I * T.

1 * 5 * 3 : 7

Зс-59

Об.6.11.3660-3661

COMPENDIVM

PHYSICAE IN ACADEMIA ARGENTORATENSI, A CLARISSIMO VIRO, D. IOANNE LVDOVICO Hauuenreutero, doctrinæ huius Professore prælectum, summaq; diligentia & perspicuitate concinnatum, ex libris Aristotelis

Octo, Physicorum:
Quatuor, de Cœlo:
Duobus, de Gener: & Interitu:
Quatuor, Meteorologicorum:
Tribus, de Animo.

ARGENTORATI
Excudebat Antonius Bertramus.
M. D. LXXXIX.

IN COMPENDIVM
PHYSICAE D. IOANNIS Ludouici Hayvenreuteri.

Quod cupidè semper petijt studiosa iuuentus,
In lucem Christo iam statuente venit.
Author hic eximius: vix est quo doctior alter:
Et quem posteritas semper in ore feret:
Laude scholam celebri nostram conseruat & ornat:
Hanc & cum vigili sedulitate docet.
Et si nulla viri, quorum sexcenta, laborum
Signa forent, liber hic Lector amice foret.
Magnus Aristoteles tractat quæ fusiùs: autor
Hic mira & facili cum breuitate docet.
Magnus Aristoteles quando perplexa locutus:
Autor hic insigni dexteritate docet.
Assiduis igitur manibus complectere librum
Hunc, tu qui Sophiæ prima elementa cupis.
Ille tuos gressus præstans moderabitur autor,
Quo noscas quæ sit fons & origo boni.
Nam dum Sol vastas lustrauit lampade terras,
Huic simile haud vnquam prodijt artis opus,
Prodijt artis opus, sed nescio quale, nec vllo
Hoc cum conferri fine modoq; potest.
Grates ergò DEO dicas studiosa iuuentus,
Autoriq; optes tempora fausta tuo.

M. Adelarius Crauelius
Leubingensis Th.

BIBLIOTEKA ELBLĄSKA
696
Bibliotheca Gymnasii Elbingensis
Dep. G II 3660

TYPOGRAPHVS

LECTORI SALVTEM.

VIR clarissimus D. IOANNES LVDOVICVS Hauuenreuterus Argentinensis, Philosophiæ ac Medicinæ D. pro demandata sibi Lectionis Physicæ prouincia φυσικωτέρως & summi illius Aristotelis τὰ φυσικὰ sum mo hîc cum studio ac laude iuuentuti explicasset: Cepit fusiorẽ illam & subtilem naturæ messem arctius comprimere, inq; succinctã Compendij breuitatẽ colligere. Labor profectò cùm vtilissimus & maximè necessarius: tùm quibus adhuc ingeniosa & acris illa Philosophiæ sapit antiquitas, longè etiã gratissimus. Itaq; diu multumq; flagitatum ab eo fuit: vt quem fœtum promouendæ iuuentutis gratia iam dudũ concepisset: tandem excluderet aliquandò atq; ederet in publicum. Sed frustra. Tandem tamen & precibus & vtilitate cõmotus sum publica: vt meis libellum hunc typis imprimerem. Ex quo si quicquam vtilitatis ceperis, percipies autem dubio procul quam plurimùm: illud omne & authori viro nunquam satis laudato: & studiosæ huius loci iuuentuti acceptum feres, Vale.

IN COMPENDIVM PHYSICAE D. IOANNIS LVDOVICI *Hauuenreuteri Philosophi Argentoratensis, D. Georgij Kauffungeri Hessi Præfatio.*

SVMMVS ILLE PERIpateticorum Princeps vim intelligendi humanam tabulæ comparat, in qua nihil scriptum sit actu; scribi tamen possit. Dignissima profecto vel Christiana Philosophia sentẽtia. Quis enim tam rudis, tamq; rerum & sacrarum & humanarum ignarus est: qui tristissimam mentis humanæ caliginem ex prima primorum parentum calamitate ortam atque profectam esse non sentiat? Neque verò Natura tanto generis humani laborauit odio: tam tristi ac horrenda sese huius densitatis cæcitate oblectauit: quin ad eam homini, tum modis omnibus execrandam ac deuouendam: tum vel maximè profligandam lucem atque vim quandam reliquę-

reliquerit naturalem. Quod ſi alijs in rebus tam benigna, liberalis, magnifica, prouida, prudensque Naturæ fuit clementia: vt ad vitandos repellendosque omnes hoſtium impetus atque irruptiones brutis etiam animalibus arma conceſſerit: Cornua dederit tauris: Leporibus curſus velocitatem: Auibus volatum: Reliquis etiam ciuilis vitę actionibus certa accommodauerit pręſidia: vel iniqua iure & cæca videretur: quæ aduerſus tam nefandam tamq; violentam atque hoſtilem Ignorantiæ occupationem atq; alienæ poſſeſſionis detentionem nullum auxilium pręuiderit & interdictum quaſi Prætorium. Itaq; certum aliquod dari vindicationis remediū ſatis iam euidens eſt. Hoc verò σοφία Græcis, latinis eſt ſapientia: ſtudium quo ad ſummam vitæ beatitudinem contenditur: res diuinę & humanæ, & quibus eiuſmodi continentur, cauſę intelliguntur: res vniuerſe καὶ μὴ καθ' τὸ μέρος ſciuntur: principia, τὰ τῶν ὅσιῶν cum primarum, tum ſecun-

darum ἀΐδια mentis sagacitate aduertun tur: deniq; quo constantem atq; nobiliſſimam contemplamur veritatem. Quæ cùm non vnius tantùm λόγε καὶ ὕσιας exiſtat: aliam nos Chriſtianam κἀτωλῶς σοφίαν: aliam κατὰ τὸς ἀνθρώπους non ineptè ac facilimè quidem conſtituerem us. Sin ęſtimatis quoq; imbecillitatis humanæ viribus venuſtas Pythagoricæ arridet modeſtiæ: poſteriorem μὴ σοφίαν, ἀλλὰ τἰὼ φιλοσοφίαν cum Pythagora appellabimus. Hæc viribus humanæ ſagacitatis poteſt comparari; illa verò minimè. Illa enim eſt quam è ſinu patris Saluator apportauit. Pater reuelauit: S. Sanctus propagauit. Illius radijs animi piorum illuſtrati, & denſiſſimas ſpiritualis Ignorantiæ tenebras diſſipant: & lucidiſſimo luſtitiæ Soli paulatim magis magisque redduntur conformes. Hæc autem optima mater eſt omnium in hac vita rerũ bonarum.

Hæc leges condit: hæc regit atq; moderatur domos: honorat Capitolia: forum ac roſtra ſuſtinet: munit, amplificat,

eat, tuetur mœnia: insultus, rapinas, incendia, incursiones hostiles reprimit: Hæc deniq; omnes laudatissimas orbis vniuersi curias, Respub, Aulas nobilissimas, regiones, imperia, regna populosq; gubernat. Si cui videtur hæc oratio paulò insolentior: velim is mecum paulisper pedem figat: vsumq; & dignitatem Philosophię consideret diligentius. Quęcunq; sunt animæ intelligentis vires atq; ἐνέργειαι, internis corporis humani limitibus finiuntur; vel extra eius metas sese proferentes opus aliquod & effectionē relinquunt. Mira vtrisq; inest inelegantia & deformitas. Indigent igitur artificio quodam κοσμητικῷ. Quod dum extra suauissima Philosophorum Myrothecia inueniri administrariq; non potest: triplex Philosophandi genus ποιητικὸν, πρακτικὸν, καὶ θεωρητικὸν emergit. De prioribus nihil; de theoritico paucis. Hoc ergò veritatis causa τὸ ὄν ἁπλῶς; ἐκ ἀφαιρέσεως, vel ἐξ ὑποθέσεως considerat. Ἁπλῶς ὄντα Primo Philosopho reseruantes prętiam

tiam Philosophię ex his postremis æstimabimus. Quis igitur nostri sermonis admiretur insolentiam? Philosophiæ non suspiciat excellentiam? cœlum innumeris lucidum stellis lubet considerare? Errantium in aëre corporum distantiam, coniunctionem, oppositionem, lubet meditari? Ecclipsium incidentiam vmbræ latitudinem indagare? sonorom systemata: locorum accessibiliū dislocationes artificiosè procul dijudicare? terræ spacia Gæodetico more discriminare? denique omnes omnium mensurabilium corporum dimensiones enucleare? Hæc omnia ex fonte Philosophico; fonte inquam Mathematico & Geometrico promanabunt.

Nec minus scientia à Natura naturalis dicta iucunditatis atq; vsus habet. Quid enim quod tantum, tam amplum, puchrum, splendidum, magnificum & augustum huius Mundi Theatrum causam se minimè deteriorem sed meliorem, constantem, immotam,

tam, eternam atq; vnicam arguit? quid si τὰ ἀόρατα τοῦ θεοῦ ἀπὸ κτίσεως κόσμου τοῖς ποιήμασι νοούμενα καθορᾶται ἥτε ἀίδιος αὐτοῦ δύναμις καὶ θειότης? Quin etiam ad veritatem eam conducere tum Aristoteles, tum lacteus ille eloquentiæ fons testatur Cicero. Cum primis verò ad medicinam facere hanc plurimum & Medicorum Princeps testatur Galenus atq; Hippocrates: & res etiam loquitur ipsa. Physici enim est causas primas valetudinis & morbi scire. Medicus etiã æmulus & minister naturæ est. Quæcunq; verò ex Methodico curandi genere ad disquirendum proponuntur: principijs admittuntur, aut damnantur physicis. Cuiusmodi sunt, quę de causarum morbificarũ ἐνδείξει præcipiuntur. Siue enim formaliter, siue accidentaliter peccetur: continuè, aut cum interuallo: primis aut secundis qualitatibus: excessu, defectu: motu, quiete: disputatio ad fundamenta Naturæ deuoluitur. Tempora morborum, locum affectum subiectum Corpus humanum

lubens prætereo. Nihil etiam de tempestatibus, Cœli statu, & alijs dico: quæ quatenus πρὸς τὸ ἓν eiusq; sanitatē referuntur, Medici; quatenus ad vniuersi naturam, Physici agnoscunt imperium.

Ex quibus iam satis liquidò constat: non illam modò Philosophiæ partem quæ certissimis nititur demonstrationibus: neq; eam quæ separatas & immobiles essentias contemplatur: sed hanc etiam de Naturæ historia & obscuritatibus, summa semper laude dignissimam esse. Eos quoq; nominis immortalitatē promereri: qui hisce sunt studijs dediti: atq; ita quidem dediti: vt nullum in ijs vnquam excolendis, illustrandis, propagandis, fugiant laborem, molestiam respuant. Cuiusmodi quidem olim extitêre quam plurimi: inter quos tamen principem locum obtinet summus atq; acerrimus Aristoteles. Hæc etiam nostra ætas suos habet Aristoteles. Quorum in numero non postremas fert Clarissimus vir D. Ioannes Ludouicus Hauuenreuterus Philo-

sophus

sophus ac Medicus in hac Academia Medicinæ professor celeberrimus. Qui quantum & in hortulis desudarit Hippocraticis atq; Galenicis: & in agris sępè defatigatus sit Aristotelicis: norunt exteri: testantur cultissima spacia celeberrimæ huius Academiæ. Non obscura insuper huius rei hoc ipso in libello deprehendes vestigia. Cuius quidem conscripti atq; editi ratio breuiter hæc est. Causa efficiens eius remota Aristoteles est: ex cuius præcipuis de Natura libris hæc seges translata. Propinqua tum author ipse, qui totā hanc materiā congessit ac dispossuit: tum studiosissima huius vniuersitatis iuuentus describendis exemplaribus onerata, & singulari huius compendiosæ doctrinæ desiderio miris modis inflammata: Cuius etiam opera & precibus nunc demum excussus est. Forma accidentalis; eadem quæ & Philosopho placuit dispositio. Finis; vt labor hic potissimum huius Academiæ studijs inseruiat: vtq; deinceps ad proximi salutē, & Sacrosanctæ Triados gloriam cedat atq; conuertatur.

PROLEGOMENA
DOCTRINAE PHYSICAE.

Quid hoc volumine docetur?

EA Philosophiæ pars, quæ naturam rerum tradit, compendiariò exponitur.

Vnde dicta est Philosophia?

A sapientiæ amore. Sic enim Plato lib. 5. de Repub. scribit: Philosophum sapientiæ studiosum esse dicimus: non huius quidem, illius non, sed omnis potiùs sapientiæ. Et Cicero lib. 2. Off. Sapientiam quì expetunt Philosophi nominantur. Nec quicquam aliud est Philosophia, si interpretari velis, quàm studium sapientiæ. Et lib. 1. de Legibus: Mater omnium bonarum rerum sapientia: à cuius amore Græco verbo, Philosophia nomen inuenit. Et Diogenes Laërtius in prœmio Appellatur Philosophus, qui sapientiæ studet.

Quis primus huius vocis autor fuit?

Cicero lib. 5. Tusc. quæstionũ id indicat, cum inquit: Sapientum nomen vsq; ad Pythagoræ manauit ætatem, quem (vt scribit auditor Platonis, Ponticus Heraclides vir doctus inprimis) Phliuntem ferunt venisse, eumq; cum Leonte principe Phliasiorum doctè & copiosè disseruisse quædam, cuius ingenium & eloquentiam cum admiratus esset Leon, quæsiuisse ex eo, qua maximè arte confideret: at illum, artem quidem se scire nullam, sed esse Philosophum. Admiratum Leontem nouitatem nominis, quæ-

quæsisse quinam essent Philosophi, & quid inter eos & reliquos interesset. Idemq; Laërtius in proœmio suorum librorum testatur inquiens: Philosophiam Pythagoras primus appellauit, seq; Philosophum: cum Sitione conueniret Leontem Sitioniorum Tyrannum, siue Phliasiorum, vt ait Heraclides Ponticus in libro quem inscripsit, περὶ τῆς ἄρνδ. Et lib. 8. in vita Pythagoræ. Sosicrates in successionibus ait, Pythagoram rogatum, à Leonte Phliasiorum Tyranno quis nam esset, dixisse, Philosophus.

Quomodo ante Pythagoram Philosophi nominabantur?

Cicero 5. Tusc. respondet: Omnes qui in rerum contemplatione studia ponebant, sapientes & habebantur & nominabantur.

Cur Pythagoras sapientis nomen immutauit?

Laërtius in proœmio ait: quoniam nullus hominum, sed solus Deus est sapiens. Quod & Plato in extremo Phæd. affirmat: Sapientis cognomẽ magnum, soliq; Deo conuenire videtur. Philosophi verò aut similis alicuius cognomine, conuenientiùs modestiùsq; quispiam nuncupatur.

Quid est Philosophia?

Philosophiæ vocabulum multiplex est, ac pluribus adhibetur rebus, & vel generatim sumitur pro ipsa sapientia: atq; à Cicerone, tùm lib. 2. de Fin. tùm lib. 4. & 5. Tusc. tùm lib. 1. & 2. Off. definitur,

tur, rerum diuinarum & humanarum, causarumq; quibus hæres continentur, scientia. Vel speciatim accipitur, & præcipuè ei Philosophiæ parti accommodatur, quam recentiores μεταφυσικὴν appellant, ac primum ab Aristotele dicitur lib.α Metaph. cap. 3. Philosophi scientia esse rei, quia res sit vniuersè & non secundum partem. Quæ definitio talis est, vt non incommodè pro eadem haberi possit cum prædicta Ciceronis. Deinde paulò strictiùs ab eodem, lib.γ Metaph. cap. 2. text. 2. dicitur: Philosophum cognita habere principia & causas essentiarum. Tertiò, lib.α mino. Metaph. cap. 1. text. 3. scribit: Philosophia est scientia quæ veritatem contemplatur. Quæ definitio arctissima est, & propriè ad solam Metaphysicam pertinet.

An non alijs etiam modis Philosophia definitur?

Alias multas definitiones Ammonius Aristotelis interpres, in προλεγομένοις Commentariorum suorum in quinq; voces Porphyrij enumerat: Quæ vel descriptiones magis sunt, quàm definitiones: vel ad primam paulò antè expositam Ciceronis referuntur.

Quomodo diuiditur Philosophia?

Tribus præcipuè modis. Prima enim diuisio ex Aristotelis lib.ε Metaph. cap. 1. T. 1. & lib.κ cap. 6. sumi potest: Vbi tres statuit scientiæ partes. Vna est ποιητικὴ effectrix: cuius in efficiente, non in re effecta motus principium est, aut mens, aut ars, aut facultas

facultas quædam, cuius facultatis ποίησις & effectio ἐργασία operatio dicitur, lib. θ hist. an. cap. 38. Altera est πρακτικὴ actiua, cuius principium motus similiter nō in re agenda, sed potiùs in ijs qui agunt est consilium. Idem enim est id, quod agendum est, & de quo consultatur. Tertia est θεωρητικὴ contemplatiua. Quæ triplex est: Alia dicitur φυσικὴ Physica, quæ versatur circa eas res, quæ motus principium in se habent, quæ lib. 3. de Cœl. cap. 1. ἐν προσθέσεως ὄντα vocantur: Alia μαθηματικὴ Mathematica, quæ scientia est in contemplando posita: quæ circa perpetua & manentia versatur: at non separata, quæ ἐξ ἀφαιρέσεως ὄντα, lib. 1. de Anima cap. 1. & alibi sæpiùs nominantur. Alia θεολογικὴ Theologia, quæ circa res separatas & immobiles versatur, quæ alio nomine ἁπλῶς ὄντα lib. ε. cap. 1. & lib. κ. Metaph. cap. 7. ab Aristotele, nuncupantur: & scientia πρώτη Φιλοσοφία prima Philosophia, & σοφία sapientia, lib. α Metaph. cap. 2. appellatur. Secunda diuisio est Interpretum Aristotelis, quam Ammonius in proœmio suorū Commentariorum in quinq; voces Porphyrij, his verbis exponit: Philosophia in duas partes distribuitur: in Contemplatiuam & Actiuam. Philosophus omnes animi partes exornare & perficere studet. Perficit autem in nobis contemplatiua vim intelligendi: actiua sensum & appetitum. Contemplatiuæ porrò tres sunt partes: Theologia, Mathematica, Physica: Actiuæ, Moralis, Domestica, Ciuilis. Eandem diuisionem

sionem eiusq; originem Simplicius in proœmio Physicorum approbat. Tertiam, qua Philosophia in tres partes distributa est: in naturæ obscuritatem: in differendi subtilitatem: in vitam atq; mores, Platonis discipulos inuenisse, & à Zenone retentam esse, Cicero lib. 4. de Fin. testatur. Diogenes autem Laërtius Zenoni Citiæo ascribit; quam & in huius vita lib. 7. Et in proœmio, his verbis explicat: Diuiditur Philosophia in partes tres: Physicam, Ethicam, & Dialecticam. Physicæ proprium est de mundo, & de ijs quæ sunt in eo, differere: Ethicæ de vita moribusq; tractare: Porrò Dialecticæ, ambarum partiũ afferre rationes. Aristoteles quoq; eam agnoscere & in docendo admittere videtur lib. 1. Top. cap. 12. Cicero sanè sæpiùs vsurpat, vt lib. 1. de Ora. & lib. 1. Acad. Quæst. & lib. 5. de Fin. & lib. 5. Tusc.

DE PHYSICA.

Vnde dicta est Physica apud Græcos?

Φυσικὴ: *quam alio nomine Græci φυσιολογίαν, & Socrates apud Platonem in Phædone, περὶ φύσεως ἱστορίαν appellat, παρὰ τῆς φύσεως à natura: cuius scientiam tradit.*

Quomodo Latini vocant?

Cicero interdum Græcum vocabulum retinet, eoq; vtitur pro Latino: Interdum vocat naturæ descriptionem, lib. 1. Acad. quæst. Interdum naturæ rationem, lib. 1. de Nat. Deorum & lib. 1. de Diuinat.

Nonun-

Nonunquam naturæ cognitionem, lib. 2. de Diuinat. Aliâs naturæ explicationem lib. 3. & 4. defin. Et Physicum interpretatur speculatorẽ venatoremq; naturæ, lib. 1. de Nat. Deorum.

Quid est Physica?

Physica duobus modis ab Aristotele definitur: Et Prima definitio ab initio primi libri de Cœlo, descriptio magis est, à subiectis Physicæ desumpta, hoc modo: Physica est scientia, quæ in corporibus ac magnitudinibus, eorumq; & affectionibus & motibus: Et præterea in principijs, quæ huius talis essentiæ sunt, cernitur. Altera lib. 6. Metaph. cap. 1. T. 1. vera definitio est hæc: Physica est scientia contemplatiua, quæ circa eas res versatur, quæ moueri possunt.

Quod est subiectum Physicæ?

Id Aristoteles lib. 6 Metaph. cap. 1. T. 1. docet, cum inquit: Physica scientia in eiusmodi essentia versatur, quæ motus & status principium in se ipsa habet. Et paulò post, T. 2. Naturæ cognitio circa mobilia quædam versatur. Idemq; lib. 11 Metaph. cap. 6. confirmat: Physici scientia est earum rerum, quæ motus principium habent insitum.

Quis primus de natura scripsit?

In Sacris literis primum Physicum volumen conscriptum esse à Salomone Rege legimus, lib. 3. Reg. cap. 4. Disputauit enim Salomon de lignis à cedro, quæ est in Libano, vsq; ad Hissopum, quæ egreditur de pariete: & disseruit de iumentis & volucribus & reptilibus & piscibus. Apud Græcos autem pri-

mum Physicæ inuentorem fuisse Thalem: Et Aristoteles lib. A ma. Metaph. cap. 3. his verbis testatur: Thales huius Philosophiæ autor fuit: Et Laërtius in eius vita, de natura primus ipse disseruit. Et Cicero lib. 1. de Nat. Deorum: Thales Milesius primus de talibus rebus quæsiuit.

Qui fuerunt progressus, & quæ metæ Physicæ doctrinæ?

Id Laërtius in præmio his verbis explicat: Thaleti succesit Anaximander: huic Anaximenes: huic Anaxagoras: huic Archelaus: huic Socrates: qui primus Ethicen inuenit: Huic Plato: cuius discipulus fuit Aristoteles, quem Theophrastus secutus est. Quod ipsum Cicero lib. 4. Acad. quæst. & lib. 1. de Nat. Deor. cõprobat. Ex his autem, perfectissimum Physicæ scriptorem, vt & cæterarum artium, Aristotelem fuisse, idem in Orat. his verbis asseuerat: Quis omnium doctior? quis acutior? quis in rebus vel inueniendis vel iudicandis acrior Aristotele fuit?

Quibus libris & quo ordine docuit Aristoteles de natura?

Simplicius in præmio Physicorum, & Philoponus in principio librorum de Gen. & Int. hac ratione id indicat: Quoniã naturæ cognitionis pars Vna versatur circa principia omnium rerum naturalium, & circa ea, quæ principia necessario consequũtur: Altera circa ea quæ ex principijs oriuntur: quorum quædam simplicia sunt: quædam composita: Et horum partim in proxima supra nos regione

generan-

generantur, partim apud nos in loco inferiore producuntur: Quæ rursus, vel sunt inanima vel animata: quorum alia sunt animalia, alia plantæ: Agit Aristoteles in Physica auscultatione, siue Physicis commentarijs, de rerum naturalium principijs, & de ijs quæ communiter omnes res naturales consequuntur. De ijs verò quæ ex principijs constant, & de simplicibus æternis corporibus, in lib. de Cœl. tractat. In primis quidem duobus libris de quinta essentia, quæ propriè Cœlum dicitur, differt, quod & secundum totum & secundum partes sempiternum est. In reliquis autem duobus, de quatuor Elementis quæ sub Luna sunt: & secundum totum æterna: secundum partes caduca sunt, præcipit: quatenus ipsis naturalis aliquis motus competit, & vnumquodq; locum quendam naturalem obtinet. Cumq; constituisset de cæteris etiam eorum facultatum generibus disputare, secundum quas in se vicissim mutantur, duos de Gen. & Inter. libros conscripsit: In quorum primo, ea, quæ generatim omnibus rebus generabilibus & caducis, quatenus talia sunt, conueniunt, tradit. In Secundo modum, quo Elementa ex se vltrò citroq; nascuntur, inuestigat. In sequentibus porrò libris, de compositis & mixtis corporibus, ijsq; quæ sigillatim illis competunt, differit: De ijs quidem, quæ supra terram consistunt, in doctrina de Meteoris: De rebus verò inanimis, quæ apud nos inueniuntur, in volumine de Metallis: De rebus autem animatis & animalibus, in ijs libris, quos varios, de

animalibus scripsit: In quibus tum historicè eorum naturam enarrat, vt in hist. animalium: tum causas explicat eorum, quæ partibus ipsorum conueniunt: vt in lib. de partibus, motu, generatione, somno & vita animantium, & similibus: item in libris de Animo. De plantis deniq3, eodem modo bifariam docuit. Quæ omnia, planius subiecta tabula ostendit. ☞

Quæ est vtilitas Physicæ doctrinæ?

Præcipuè quadripartita est. Primam Cicero elegantissimè lib. 2. de Diuinat. exponit, hoc modo: Esse præstantem aliquam æternamq3 naturam, & eam suspiciendam admirandamq3 hominum generi, pulchritudo mundi, ordoq3 rerum cœlestium cogit confiteri. Et Simplicius comprobat atq3 Exemplis declarat, his verbis: Maxima Physicæ vtilitas est, quod nobis & ad animi naturæ cognitionem, & separatarum atq3 diuinarum formarum considerationem viam patefacit. Cuius & Plato argumento est, quem naturales motus ad inuestigationem per se mobilis essentiæ, & curæ, atq3 diuinæ naturæ deduxerunt. Et Aristoteles, qui ex æterna orbica motione, immobilem omnis motus causam indagauit. Diuus etiam Paulus in Epistola ad Rom. cap. 1. confirmat, cum inquit: Quæ inuisibilia sunt Dei, ex creatione mundi, dum per opera intelliguntur, peruidentur, ipsaq3 æterna eius potentia ac diuinitas. Secundam Aristoteles lib. æ mi. Met. cap. 1. T. 3. generatim proponit,

ponit, dum ait: Contemplatiuæ finis est veritas. Cicero autem vberiùs explicat lib. 4. de Fin. dicens: Ex naturalium rerum copia plurima & certissima argumenta sumuntur, ad cuiusq; rei naturam explicandam. Tertia ornatissimè à Cicerone lib. 3. de Fin. describitur hoc modo: Physicæ non sine causa tributus est honos, propterea quod, qui conuenienter naturæ victurus sit, ei, & proficiscendum est ab omni mundo, & ab eius procuratione. Nec verò potest quisquam de bonis & malis verè iudicare, nisi omni cognita ratione naturæ & vitæ etiam Deorum: Et vtrum conueniat necné natura hominis cum vniuersa, quæq; sunt vetera præcepta sapientum, qui iubent tempori parere: Et sequi Deum: Et se noscere: Et nihil nimis. Hæc sine Physicis, quam vim habeant, (& habent maximam) videre nemo potest. Atq; etiam ad iustitiam colendam, ad tuendas amicitias & reliquas charitates, quid natura valeat, hæc vna cognitio potest tradere. Nec verò pietas aduersus Deos, nec, quanta his gratia debetur, sine explicatione naturæ intelligi potest. Et lib. 4. de Fin. Explicatione naturæ vtimur, non ob duas modo causas: quod Epicuro videtur, vt pellatur mortis & religionis metus: Sed etiam modestiam quandam cognitio rerum cœlestium adfert ijs, qui videant, quanta sit etiã apud Deos moderatio, quantus ordo: & magnitudinem animi, Deorum opera & facta cernentibus: Iusticiam etiam, cum cognitum habeas, quòd sit summi rectoris & domini nu-

men, quod consilium, quæ voluntas, cuius ad naturam apta ratio, vera illa & summa Lex à Philosophis dicitur. Inest in eadem explicatione naturæ insatiabilis quædam è cognoscendis rebus voluptas: in qua vna, confectis rebus necessarijs, vacui negotijs, honestè ac liberaliter possumus viuere. Quæ omnia Simplicius his paucis verbis complectitur: Ad ciuiles etiam virtutes consequendas Physica vtilis est. Quarta ab Aristotele indicatur lib. de Sensu cap. 1. his verbis: Physici etiam est valetudinis ac morbi primas causas animaduertere: Præsertim cum nec valetudo nec morbus in ea, quæ vita careant, cadere possit. Itaq; ferè ij omnes, qui in naturæ ratione versantur: & Medici, qui sunt in eo genere sapientiores, maxima ex parte: vel in ijs, quæ ad Medicinam pertinent, finem artis faciunt & statuunt: vel certè ex ijs, quæ naturam attingunt, principium ducentes, de Medicina disputare solent. Et in fine libri de Rep. Medici omnes clari aut valdè diligentes, de ijs quæ naturam attingunt, dixerunt, illinc q; principia assumunt: & clarissimi quiq; eorum, qui naturam tractauerunt, ferè in Medicinæ principijs finem artis suæ statuunt: hoc est, vt Simplicius breuissimè loquitur: Physicæ vsus in eo quoq; cernitur, quòd Medicinæ principia subministrat.

Quod est primum Physicum volumen apud Aristotelem?

Id quod, teste Suida, in voce Nicomachos inscribitur φυσικὴ ἀκρόασις, quasi naturalis auscultatio:

tio: vel autore Aristotele dicitur φυσικὰ naturalia, lib. 8. Phys. cap. 1. T. 4: & 3. T. 23: & 10. T. 86: & lib. Metaph. α cap. 7. T. 50: & lib. υ cap. 1. T. 4: & lib. κ cap. 1. & 5: & lib. μ cap. 1. Vel περὶ φύσεως de natura, lib. 8. Phys. cap. 5. T. 40. lib. Metaph. α. cap. 3. & 4. & 5: & 6. T. 9: & 7. T. 15. Item lib. μ cap. 9. Quanquam hi duo posteriores indices, ad priores potiùs quatuor libros, quam ad totum opus pertinere videntur. Esse autē hoc opus primo libro collocandum, probari potest ex initio primi libri huius voluminis, vbi dicitur: in naturæ cognitione primum principia explicanda sunt. Deinde lib. 1. de Cœl. cap. 3. T. 20: & lib. 4. cap. 3. T. 25, huius operis doctrina appellatur πρῶτοι λόγοι primi sermones.

Quare nominatur ἀκρόασις auscultatio?

Propter duo genera librorū Aristotelis & Theophrasti, vt Cicero lib. 5. de Fin. refert. Quorū vnum populariter scriptū erat, quod ἐξωτερικὸν appellabant: Alterum limatiùs, quod in commentarijs reliquerunt. Quod ipsum Aristoteles paulò obscuriùs significat lib. 4. Phys. cap. 10. T. 87, vbi his libris opponit ἐξωτερικοὺς λόγους. Quam librorum Aristotelis & Theophrasti diuisionem etiam Galenus approbat in fragmento de naturalium facultatum essentia, his verbis: Aristoteles & Theophrastus alia vulgo: Auscultationes verò amicis scripserunt. Idemq; Plutarchus in vita Alexandri asseuerat, & Epistolis Alexandri ac Aristotelis confirmat. Quæ omnia A. Gellius lib. 20. cap. 4. copiosè explicat.

Cur

Cur hoc tantum opus φυσικὴ Physica, & ἀκρόασις Auscultatio dicitur?

Quoniam de ijs rebus tractat, quæ naturalibus communiter insunt, quæ naturalia sunt: rectè communi nomine & indice dicitur φυσικὴ. Auscultatio autem, cùm ita diligenter elaboratum sit, vt ad aliorum auscultationem perceptionemq; sit necessarium.

Quod est argumentum huius operis?

Hoc opus docet, vt Aristoteles ipse ab initio lib. 1. Meteor. indicat, de primis naturæ causis, ac de omni motu naturali.

Quæ ergò eius sunt partes?

In quatuor primis Libris de Principijs, & ijs quæ ea cõsequuntur docet: Qua de causa Aristoteles ipse de principijs appellat lib. 1. de Cœl. cap. 6. T. 54. In quatuor posterioribus de Motu: vnde sæpius de Motu nominat: vt lib. 2. Post. cap. 12. T. 14: & lib. 8. Phys. cap. 8. T. 68: & lib. 1. de Cœl. cap. 5. T. 38: & lib. 6 Metaph. cap. 8. T. 14, & multis alijs in locis.

Quæ est vtilitas horum librorum?

Cum vtilis sit naturæ cognitio, vt expositum est, meritò huius operis doctrina vtilissima censenda est, quæ principia nobis tradit totius naturæ explicationis: sine quibus de Natura scientia esse non potest.

COMPEN-

COMPENDIVM LIBRI PRIMI PHYSICAE auscultationis, siue Physicorum commentariorum.

CAPVT I.

Vnde exordienda est naturæ cognitio?

QVONIAM OMNIS cognitio & scientia, in omnibus disciplinis, quæ certa via & ratione traduntur, à principiorũ cognitione proficiscitur: profectò eius etiam scientiæ quæ de natura est, primum principia explicanda sunt. text 1

Quâ viâ progrediendum est?

Via & ratio, quam tenere naturæ præscripto debemus, ab illustrioribus & notioribus nobis rebus, ad eas, quæ naturâ illustriores clariores q3 sunt, progredi solet. Cum enim non eadem nobis nota sint & omninò, fit vt necessariò progrediẽdum sit ab ijs, quæ naturâ obscura sint, nobis autẽ nota, ad ea quæ naturâ illustriora & notiora sunt. Sed nobis primum claræ illustres q3 res sunt eæ, quæ confusæ sunt. Postea ex harum distinctione principia atq3 elementa intelligimus. text 2 text 3

Quis ordo in his est seruandus? text 4

Ab vniuersalibus ad res singulas progrediendũ est.

CAPVT II.

tex 6 **Quid igitur generatim de principijs notum est?**

QVòd necesse sit vel vnum principiũ esse, vel plura. Et si vnum sit: aut immobile esse: quale Parmenides finitum, Melissus infinitum ait: aut mobile vt Physicis placet: quorum partim finitum, vt Hippasus Metapontinus, & Heraclytus Ephesius ignem: Thales autẽ & Hyppon aquam: partim infinitũ, vt Diogenes Apolloniates & Anaximanes aërem: Anaximander verò medium, vel inter aërem & aquam, vel ignem & aërem, primum principiũ esse, ponunt. Si verò plura, aut numero finita, aut innumerabilia. Si finita, ea plura vno: aut duo esse, vt Parmenidis ignem & terram: aut tria, vt Platonis magnum, paruum & ideam: aut quatuor, vt Empedoclis 4. elementa: aut alio numero quemadmodum Pythagorei decem ordines fecerũt. Si innumerabilia: aut ita, vt Democritus & Leucippus vnum genere, figura autẽ & specie differentia: aut vt Anaxagoras etiam contraria. c. 4. tex. 33. &c.

Est nè vnum & immobile Ens omnium rerum principium?

tex 8 *Illa quidem quæstio qua quæritur, Sit ne vnum & immobile Ens, omnium rerum principium: non ad naturæ cognitionẽ pertinet. Neq; enim iam principio locus vllus reliquus est, si vnum est modo, & ita vnum est. Nam principiũ vel alicuius est, vel aliquorum: & à nobis ponitur, ea quæ naturâ constant, aut omnia*

omnia aut quædam motu cieri, idque ex inductione perſpici licet.

CAPVT III.

Quid ſunt principia?

PRincipia ſunt, quæ nec alia ab alijs viciſſim gignuntur, nec ex alijs naſcuntur, & tamen ex ijs oriuntur omnia.

Quibus competit hæc principiorum definitio?

Hæc primis contrarijs ita conueniunt, vt quòd prima ſint, non ex alijs rebus naſcantur, quòd contraria ſint, alia ex alijs vltrò citróque non oriantur.

Quomodo probatur omnia ex contrarijs generari?

Primò ſumendum eſt, eorum omnium, quæ ſunt in natura rerum, nihil ita agere, vt temerè in quoduis agat: nec ita pati, vt à quouis temerè patiatur. Deinde, nec quiduis à quauis re gigni: niſi quis ex accidente id fieri ſumat. Non enim aliquid album ex literato fieri poteſt, niſi ita accidat, vt album aut nigrum ſit literatum: ſed aliquid album ex non albo efficitur, atq; eo, non quouis, ſed ex nigro vel intermedijs coloribus, & literatum fit ex non literato: non tamen ex quolibet, ſed ex illiterato, aut ſi quid inter hæc locatum eſt. Tertiò, nihil etiam primum in quiduis interire, veluti, id quod albũ eſt, non in literatũ, niſi fortè per accidẽs, ſed in id occidit, quod album non eſt: atque non in quoduis non album, ſed in nigrorem aut alium medium colorem. Eodemq; mo-

do literatū non in quiduis, sed in id interit quod illiteratum est, aut si quid inter hæc locatū est. Quod etiam fit in cæteris omnibus: quandoquidem res non simplices, sed concretæ, eadem lege cohibentur. Verùm quia contrariæ affectiones nomina non habent, hoc ipsum cùm accidit, ignoratur. Non enim semper formæ contrarium priuatione nominare possumus: sed nonunquam negatione exprimitur: vt non homo, non equus: cum tamen species definita habeant nomina: vt homo & equus, & similiter in alijs. Sed quia non homo dicitur de lapide, de equo, deque alijs omnibus, quæ præter hominem sunt: planum est, non ex quouis non homine gigni hominem: quia neq; ex lapide neq; ex equo generatur: sed aliquid est homini definitè contrarium, ex quo vel post quod efficitur: quod, quia proprio nomine non appellatur, dubitationem adfert an generatio ex contrarijs fiat: quodq; de homine dictum est, id de omnibus alijs rebus compositis intelligendum est. Et quemadmodum in generatione, ita quoq; in interitu vsu venit. Cùm igitur omne quod oritur, ex contrarijs oriatur, & quicquid interit in contraria occidat, aut quæ his interiecta sunt: hæc autē sunt ex cōtrarijs, veluti colores ex candore & atrore constant: ita fit vt omnia quæ naturæ ordine oriuntur, ex contrariis generentur: & hoc ferè etiam inter complures constitit. Omnes enim, elementa, & quæ principia appellant, quanquā nulla ratione ducti, tamen contraria, tanquam ab ipsa veritate coacti, dixerunt.

Quid

CAPVT IIII.

Quid deinceps docendum est?

SEquitur deinceps vt dicamus, vtrum duo, tria, an plura sint principia.

Cur non quæritur an vnum sit principium?

Vnū esse nullo modo potest: propterea quod principia contraria esse, ostensum est: contraria autem vnum non sunt.

Cur non inquiritur an infinita sint?

Primò quòd ita nulla res scientiâ comprehenderetur: cùm & ipsa principia infinita, & ex ijs orta, incognita sint futura. Incognitis enim principijs, ex ipsis orta, incognita quoque sint, necesse est. Deinde, quòd in vnoquoq; genere, vna est prima & generalissima, & principij rationē habens repugnantia: essentia vnum quoddam genus est: in essentia igitur prima & principij rationem habens repugnantia est vna: ad hæc inter duo, non infinita consistit cōtraria. Quare duo, & non infinita sunt contraria principia. Tertiò, quòd ex finitis melius quàm ex infinitis, omnium rerum causæ reddi possunt, sicut Empedocles, nō minus ex finitis principijs omnia explicare videtur: quæ ad res gignendas pertinent, quàm Anaxagoras ex infinitis. Quartò, si principia sunt infinita, omnia contraria principia erunt, quorum tamen alia sunt priora, ex quibus cætera nascuntur: alia ex se ipsis vicissim oriuntur: vt dulce ex amaro, & album ex nigro, cum tamen principia

semper manere, & neq3 ex alijs, neque ex seipsis vicissim nasci debeant.

Quoniam ergò nec vnum nec infinita principia esse possunt, sunt nè duo tantum?

Duo sola, eaq3 contraria non facere, habet quandam probabilitatem. Primùm enim ex principiis aliquid fit, cùm alicuius rei sint principia. At cõtraria, si sola sint, se ipsa vicissim perimunt, & nihil ex ipsis fit: vt densitas raritatem non facit, neque hæc densitatem, similisque est ratio alius cuiusuis discrepantiæ. Deinde nullas essentias contrarias videmus. Principiũ autẽ est essentia, & non de subiecta re vlla dicitur, nec accidens est: sic enim principii principium esset: quandoquidem subiectum principii vim obtinet, estq3 prædicato seu accidente priùs. Tertiò essentiam essentiæ contrariam esse non dicimus. At essentiarum principia sunt essentiæ: nam ex non essentiis essentia non cõstat. Non igitur principia sunt contraria. Postremò, fieri nõ potest, vt id quod essentia non est, sicut contraria sunt, essentia priùs sit. Atqui principia essentiæ, sunt priora ipsa essentia: Contraria ergò per se sola, principia essentiæ nõ sunt.

Potest nè hæc doctrina cum superiore, de contrarijs principijs, conciliari?

Si quis & superiorem rationem, & hanc veram esse existimauerit, eum necesse est, si vtramq3 tueri velit, tertium quiddam ponere. Ac eorum quidem sententia, qui tria elementa seu principia esse censent,

sent, quadam ratione & probabilitate niti viae-tur: horum autem, qui plura tribus, non item.

Quomodo probatur, non plura tribus esse?

Quòd aut subiecta plura, aut plura contraria ponentur. Plura autem subiecta esse non possunt: propterea quòd vnum satis est ad patiendum: nec plura contraria. Primò enim positis quatuor, duæ erunt repugnantiæ: & siue vnum, siue duo ijs tribuantur subiecta: aut ex vtraq; omnia gigni poterunt: & super vacanea erit altera repugnantia: aut vtraq; propria & certa quædam gignet, & sic non omnium rerum eadem erunt principia: quod absurdum est. Deinde, plures repugnantiæ primæ, esse nullo modo possunt. Essentia autem vnum quoddam est genus rerum, & semper in vno genere vna repugnantia. Quare in essentia quoque vna tantùm prima est repugnantia.

Quid hîc vocatur vnum genus?

Vno genere comprehendi hîc dicuntur, quæ communem habent materiam, & ex se mutuò generari possunt, vt Aristoteles ipse lib. iota Metaph. cap. 3. tex. 12. explicat.

Quid intelligitur per οὐσίαν & essentiam?

Non appellatur hîc essentia, genus rerum à cæteris prædicamentis diuersum: sed tota subsistentis naturæ, quæ mutationi subiecta est, substantia.

Quæ est vna & prima illa repugnantia, ad quam omnes aliæ reducuntur?

Prima illa repugnãtia est habitus & priuatio, vt lib. iota Metaph. cap. 4. tex. 15. indicatur.

CAPVT V.

Quoniam ergò nec vnum, nec duo, nec plura tribus sunt principia, quæ nam sunt illa tria principia?

NOs quidem de eo dicemus, si antè deomni generatione explicauerimus. Est enim ordo is, quem natura præscripsit: cum ea, quæ latè patent & communia sunt omnium dixeris, tùm denique ea quæ cuiusqué propria sint, cognoscere.

Quid igitur generatim de omni generatione notum est?

Quòd dicimus, aliud ex alio oriri secundum essentiam, & alterum ex altero secundum accidentia & alterationem; aut simplici aut composita locutione. Simplici quidem: hominem fieri literatum, aut non literatum fieri literatum: composita autem: hominem non literatum, hominem literatum fieri dicimus.

Quid est simplex locutio?

In qua seorsim effertur res, in quam aliquid inducitur, vt homo & non literatum: & res quæ inducitur seorsim, vt literatum.

Quid coniuncta?

In qua simul accipiuntur, res in quam aliquid inducitur, & id ipsum quod in eam inducitur: Vt, si non literatum hominem dicimus fieri literatum hominem.

Quid

Quid ex his formulis intelligitur?

Semper aliquid quod fiat, subiectum esse oportere: atque id, etiamsi numero vnum sit, attamen specie vnum non esse. Specie enim & definitione idem esse intelligo. Non enim eadem definitio hominis & illiterati. Primò enim discriminantur re ipsa: siquidem alterum remanet, alterum non remanet: quod enim contrarium non est, manet, vt homo remanet: quod autem non est literatum & illiteratum, nec in simplici, nec in coniuncta dictione remanet: vt literatus homo non manet illiteratus homo. Secundò differunt modo loquendi. Quod enim ex contrario fit, & ex eo quod non remanet, vtroq; modo dicitur: & ex hoc illud, & hoc illud fieri. Nam & ex non literato & illiterato, & illiteratus efficitur literatus: itemq; in coniuncta locutione, & ex homine illiterato, & illiteratus homo, literatus homo effici dicitur. Aliquid autẽ ex aliquo fieri, & non hoc fieri, magis in ijs quæ non remanent, dicitur: veluti ex illiterato literatum fieri, ex homine autem non dicitur. Etiamsi enim in ijs etiam quæ permanent, interdum dicitur eodem modo: vt ex ære statuam fieri dicimus, non æs statuam: non tamen in omnibus quæ permanent hoc dicitur: vt ex homine non efficitur literatus: sed homo literatus fit. Et in ijs tantùm hac formula vtimur, in quibus contrarium formæ proprium nomen non habet: & in materia quidem inest, quomodo autem rectè appelletur, notum non est.

Est nè subiectum in omni generatione necessarium?

Cùm multis modis fieri dicatur, aliaq; non fieri absolutè, sed aliquid fieri, solaq; essentiæ absolutè fieri dicantur: in alijs quidem perspicuum est, necesse esse aliquid subijci, quòd fiat. Nam & quantum aliquid, & quale fit, & ad aliquid refertur, & in aliquo tempore & loco est, subiecta re aliqua: propterea quòd sola essentia de subiecta re alia non dicitur, sed cætera de ea dicuntur omnia. Essentiam autem, cæteraq; omnia quæ absolutè generari dicuntur, ex materia subiecta effici, hinc perspici potest: quòd semper aliquid subest, ex quo id fit, quod generatur: vt plantæ & animalia ex semine procreantur.

Quot in vniuersum modis aliquid fieri dicitur?

In vniuersum omnia quæ fiunt, partim informatione efficiuntur: vt statua ex ære. Partim accessione: vt ea quæ augentur: Alia detractione, vt ex lapide Mercurius: Alia compositione, vt domus: Alia alteratione, vt ea, quorum materia mutatur, & quæ aliam acquirunt essentiam. Omnia autem ex subiecta materia fieri, perspicuum est.

Quid ex omnibus iam dictis cognoscitur?

Primò, omne quod fiat, semper esse concretum, atque esse aliquid quod fiat: Esse etiam aliquid quod illud ipsum efficiatur: quod quidem duplex est: nam aut res est subiecta, aut contrarium. Contrarium autem, vt illiteratum: subijci autem, vt homo, dicitur.

tur. Deinde, cùm sint causæ & principia eorum, quæ naturâ sunt, ea, ex quibus primis constant & generata sunt: non secundũ accidens, sed quod quidq; vi naturaq; sua & secundum essentiam dicitur, omnia ex subiecta materia & forma fieri.

Quæ est natura subiecti?

Primò, subiectum numero est vnum: specie autem & definitione duo. Deinde, subiectum, quod proprio nomine materia dicitur, numero comprehendi potest: quippè cùm proximè ad rem singularem accedat. Tertiò, non per accidens ex materia nascitur id quod generatur.

Quæ est natura contrarij?

Contrarium, quod suo nomine priuatio dicitur, accidens est materiæ, & principium rerum per accidens: quoniam in rebus generatis non manet, sed aboletur.

Quæ est natura formæ?

Forma, & definitione & numero, vna est,

Quid ex his iam dictis sequitur?

Quòd, & duo principia, & tria, & contraria eadem dici possunt: interdum verò dici non possunt.

Quare dici potest principia non esse contraria?

Quia fieri non potest, vt contraria alia ab alijs vicissim patiantur, si per se sola sunt.

Quomodo ergò dici possunt contraria?

Quoniam aliud subiectum est, quod, cùm non sit contrarium, vtrumq; contrariorum recipere potest.

Quo-

Quomodo & duo & tria dicuntur principia?

Quòd nec plura sint principia, quàm quot sunt contraria, sed duo numero: neque rursus planè duo, quod alia sit atque alia ipsorum ratio, sed tria. Alia enim hominis & illiterati ratio est: alia etiam rei non efficiæ & æris. Quare aliquid contrarijs subiectum esse oportet, & duo contraria esse. Verùm id alio quodam modo non est necesse. Contrariorum enim in altero satis magna vis est, vt præsentia & absentia sua mutationem faciat: præsentia quidem, vt res sit: absentia autem, vt generetur & intereat. Alia enim principia res naturales constituunt, atque vt sint efficiunt, quæ compositionis appellantur: eorumq; duo sunt, materia & forma. Alia autem sunt mutationis & generationis, quæ, vt res generari & interire possint, faciunt; quorum tria: materia, forma, & priuatio.

Cum subiectum & materia non conspiciatur, quomodo cognoscitur?

Natura quæ subijcitur ex similitudine cognoscenda est: quam enim rationem æs ad statuam habet, vel lignum ad lectum, vel ad aliquid aliud eorum, quæ formam habent, materia & informe, antequã formam acceperit: eandẽ hæc habet ad essentiam & aliquid rerum singularũ, & deniq; id, quod naturâ rerum continetur.

Repete paucis, quæ sint rerum generabilium principia?

Vnum principiũ est materia, quæ non ita vnum est prin-

est principium, aut vna res, vt aliquid rerum singularum: alterum est forma, qua res definitur: tertium est huius contrarium, priuatio.

CAPVT VI.

Quid opus est priuatione in principijs?

QVòd vno isto modo explicari & discuti veterum quæstio potest, qua confirmant, nec oriri quicquam eorum, quæ in rerum natura sunt, nec interire.

Quo argumento hoc probabant?

Quòd necesse sit generari id quod fiat; Aut ex re quæ sit, & ex Ente: Aut ex non Ente & nihilo: idq; ex vtroq; horum fieri non posse. Neque enim eam rem, quæ sit, generari: eam enim iam esse. Ex nihilo autem nihil fieri posse.

Quid ad istud argumentum respondendum est?

Quòd Ens & nõ Ens duobus accipitur modis, vel per se & absolutè, vel secundum accidens. Quod, cùm illi non distinxissent, aberrarunt. Et hac ipsa ignoratione ducti, in eas præterea ignorationis tenebras incurrerunt, vt nihil oriri putarent, omnẽq; generationem tollerent. Nos verò etiam ipsi negamus, quicquam ex eo, quod planè et omninò nullũ & non Ens est, fieri: & tamen ijdem, aliquid ex eo, quod per accidens non Ens est, fieri, concedimus. Ex priuatione enim, quæ per se non Ens est: (quia non inest in re generata) non per se sed per accidens, & per se tantùm ex materia aliquid fit. Similiter neq; ex En-

ex Ente, neq; Ens generari dicimus, nisi per accidens: eodem modo, ac si ex animali animal generetur, & ex quodam animali quoddam animal: verbi gratia, Si ex equo vespæ generentur, animal ex animali fieri dicitur, sed nō quatenus animal est, equus in animalia & vespas mutatur: (est enim iã equus & animal) verùm hoc significamus, quòd ex aliquo, cui accidit animal esse, aliud quippiam generetur, quod etiam sit animal. Ita etiam si aqua fiat ex aëre, Ens quidem ex Ente fieri dicitur: non quòd id, quod iam Ens est, generetur: nec quòd id, quod generatur, prius sit quàm gignatur: sed quòd ex aliquo, de quo Ens prædicatur, per accidens aliud aliquid fiat, quod ipsum quoque Ens sit. Manifestum igitur est, quòd illud principium, quo omnia esse aut non esse dicuntur, non tollimus. Dicimus enim, & ex eo quod est, & ex eo quod non est, generationem esse: nullaq; hîc est cōtradictio. Non enim secundum idem, ex Ente & ex non Ente, vel non ex Ente, & non ex nō Ente rem generari affirmamus: sed ex Ente, quia aliud quippiam est, ex quo res fit: ex non Ente verò, quia non est idipsum quod efficitur. Et vt breuiter dicamus, propter priuationem neq; ex Ente: quatenus Ens quippiã efficitur, (quia priuatio simul cum materia inest, & sic ex non Ente fit, cùm priuatio per se non Ens sit,) neq; ex non Ente: quatenus non Ens, (quia priuatio non manet in substantia quæ generatur vt materia, sed formæ aduenienti cedit.) Exempli gratia: in rebus artificiosis,

ficiosis, scamnum efficitur ex ligno: vbi scamnum non fit ex non Ente, quatenus non Ens & nihilum est: nec etiam ex Ente, quatenus Ens & scamnum est: sed ex ligno, tanquam non Ente, & priuatione scamni, quæ per se non est, scamnum efficitur: quæ priuatio in scamno iam facto non manet, sed formæ aduenienti cedit. Ita in rebus naturalibus: ex ouo generatur pullus: vbi ouum per se non est non Ens, sed per accidens tantùm, quia non est pullus: & priuationem in se continet pulli, quæ per se non est pullus: & per se est Ens quiddam, nempè ouum: per accidens autem non est Ens, quia non est pullus. Atq; hic vnus est modus dissoluendi veterum argumentationem. Alter est, quòd eadem & potestate & actu esse dici possunt. Dicimus enim, ea quæ generãtur, ex Ente generari, quod potestate Ens sit, actu non sit: cuiusmodi est materia. Quocirca si quid ex Ente generari affirmamus, non dicimus, id quod generatur, priùs esse quàm generetur. Non enim ex eo, quod actu sit, aliquid gigni asserimus: sed ex eo, quod potestate sit, actu non sit. Eodem modo, si ex non Ente rem generari confitemur, non ex eo, quod planè & omninò non sit: sed quod actu quidem non sit, potestate tamen sit, effici dicimus.

CAPVT VII.

Quæ sunt proprietates principiorum nondum traditæ?

PRimò, *nos aliud materiam, aliud priuationem esse dicimus, eorumque materiam per accidens, priua-*

priuationem verò per se non Ens esse, siquidem hæc absque materia omninò nihil est. Secundò, materiam propè ac quodammodo essentiam esse: cum in re composita insit, & ea perempta remaneat: priuationem autẽ nullo modo essentiam esse: cum compositionem rei naturalis non ingrediatur. Tertiò, materia in rei interitu permanet, & in gignẽdis rebus, formam instar matris adiuuat, eamq; recipit. Forma verò est causa rei, eaq; sublatâ res interit. Priuatio autem, & altera repugnantiæ pars, malum atq; interitum rei adfert: & propterea omninò nihil esse videtur. Quartò forma diuinum quiddam, & bonum, & expetendum est, cum faciat vt res sit, & finis sit generationis, qui omnis bonus est, & ab aliquo expetitur. Priuatio verò est formæ contrarium: materia suapte natura formam expetit. Non enim forma seipsam appetere potest: quoniam sui non indiget: nec contrarium: contraria enim se vltrò citroq; interimunt. Sed materia est, quæ formam ita desiderat vt marem fœmina, & res turpis pulchritudinem: vt tamen non per se, sed per accidens & propter priuationẽ turpis sit: quemadmodum nec fœmina est per se, sed per accidens.

Semperné manet materia, an verò generatur & interit?

Materia tùm interire tùm generari, & dici & non dici potest. Vt enim cõsideratur cũ priuatione, nasci & interire dici potest: qa priuatio, quæ in ipsa inest, per se interit: & sic ipsa etiã materia per acci-

dens

dens interit. Vel secundum potestatem & essentiam suam spectatur, & per se nec interit nec gignitur.

Quomodo, eam non generari, probatur?

Si oritur aliquid, primum subesse oportet, ex quo insito gignatur: atqui materia est hoc primum insitum subiectū: Ergò materia ex seipsa nascitur, & propterea est antequam generetur.

Quomodo, non interire, confirmatur?

Si interit, in aliquid intereat, necesse est: at id in quod extremum intereunt ea, quæ interimuntur, est materia. Ergò prius interempta erit quàm interierit, quod absurdum est.

An non hæc doctrina sacris literis repugnat?

Si materiam neq; generari, neq; interire dicimus, nihil sacris literis contrarium affirmamus. Nusquam enim sacræ literæ mundum vel materiam generatā, sed creatam esse affirmant: nec etiam naturā, sed verbo Dei interituram docent.

Quid est materia?

Materia est subiectum cuiusq; rei, ex quo insito per se, & non secundum accidens gignitur, & si interit, in hoc postremum interit.

Quotuplex est materia?

Materia duplex est. Vna particularis, & certæ alicuius rei materia, quæ earum quidem rerum, quæ ex ipsa gignuntur, respectu, informis est: sed non absolute omni forma caret, vt plantarum materia sunt elementa: & hæc secunda dicitur. Altera

Biblioteka Uniwersytecka Toruń

autem generalis, quæ in omnibus rebus concretis est eadem, omninoq; secundum suam naturam est informis, & prima appellatur.

Quid est forma?

Forma est λόγος τῆς οὐσίας, & principium, quod essentiam, nomen, & definitionem rei compositæ tribuit.

Quotuplex est forma?

Duplex est: alia naturalis: alia artificiosa. Et naturalis vel est substantialis, quæ vna est in quaque re, & eam ab omnibus alijs separat: vt est forma hominis, plantæ, piscis, auis. Vel accidentalis & aduentitia, quâ res accidentibus à se mutuò separantur: & huiusmodi infinitæ in vna aliqua re inesse possunt: vt scientia, virtus, sanitas, morbus, calor, frigus & similia. Substantialis rursus vel est incorporea, & ab omni materia separata atq; perpetua, vt est forma Angeli, mentis humanæ, de qua forma Physicus non agit: Vel est corporea, & cum materia coniuncta atq; caduca, quæ cum re composita generatur & interit, de qua Physicus disserit.

Quid est priuatio?

Priuatio est absentia formæ in subiecto habili ad eam recipiendum.

COM-

COMPENDIVM LIBRI SECVNDI PHYSICAE AVscultationis, siue Physicorum commentariorum.

CAPVT I.

Cùm rerum naturalium principia superiore libro inuestigata sint, eæq; à natura dicantur, quid est Natura?

VT *inuestigemus quid sit natura*, text 1. *considerandum est, in quo res naturales à non naturalibus differant. Eorum enim quæ sunt in natura rerum, alia à natura, alia ab alijs causis effecta sunt. Naturâ, vt & animantia, eorumq; partes, & plantæ, & simplicia corpora, vt terra, ignis, aër & aqua. Hæc enim, quæq; sunt eiusdem generis, naturâ constare dicimus. Omnia autem quæ enumerauimus, hoc ab ijs, quæ naturæ ordine orta non sunt, differre constat: quòd ea, quæ naturâ constant, intra semetipsa motus & status principia habere videntur: partim in loco, partim accretionis & diminutionis, partim alterationis. Lectus verò &* text 2. *tunica, & si quod est aliud tale genus, quatenus suo quodq; nomine appellatur, & qua ex parte artis sunt, nullum mutationis insitum principiũ habent: quatenus autem eis accidit, vt ex lapide vel terra sint, vel ex horum permixtione, eatenus habent.*

cap. 3

Quæ ergò ex his naturæ definitio colligitur?

Quòd sit natura principium quoddam, & causa motus & status eius, in quo sit primò per se, non per accidens.

Quomodo natura dicitur esse principium quoddam?

Principium est natura, non quòd prius ea nihil sit, motiones excitans, cuiusmodi est in quoq; genere primus motor: sed quod ratione, qua mouetur aliquid ac sustinet motus & status naturam nihil præcedat, aut prius ea quicquam dici possit. Quæ principij significatio importat quendam ordinem alicuius processus: vt Aquinas lib. 1. Phys. tex. 1. loquitur. Estq; prima lib. 4 Metaph. cap. 1. tex. 1. exposita.

Cur additur causa?

Quòd non tali modo causa & principium appellantur: omnis enim causa etiam est principium. At principium rei, vt viæ vel actionis, non itidem causa est. Causa verò est natura: quia eam certus quidam effectus consequitur, habilitas ad motũ & quietem.

Quomodo natura motus & status est causa?

Hoc Simplicius in librum 2. Phys. cap. 2. tex. 16. ex discrimine animi & naturæ declarat, cum inquit: Animus mouet corpora: Natura autem principium est motus, non vt moueat, sed vt propter eam corpora moueantur: & quietis, non vt quietem adferat, sed vt secundum eam res quiescere possint. Quemadmodũ etiam in librum 8. Phys. cap. 4. T. 32. scribit:

scribit: naturalia corpora principium mouendi habere dicuntur, quia facultatem & aptitudinem habent, vt in id mutentur, in quod ab aliquo hoc motu mouente, cuius principium habere dicuntur, mutantur. Quod enim aptum natum est vt moueatur aliquo motu, id illius motus principium habere dicitur: vt qui aptus natus est ad Philosophiam, principium Philosophiæ habet, non quòd ipse alium Philosophum efficere queat, sed quòd ipse Philosophus fieri possit.

Quare coniunguntut hæ duæ voces mouendi & quiescendi, cum tamen quædam corpora naturalia tantum moueantur, vt cœlum: quædam tantum quiescant, vt terra?

Varijs ad hanc quæstionem modis respondetur: sed verissimè ex iam dictis, hoc modo, explicari posse, videtur: quòd aptitudo tum ad motum tum ad quietem, in omnibus insit naturalibus corporibus. Quòd autem cœlum semper moueatur, non à natura, sed primo principio mouente habet, à quo tàm cœlum quàm natura dependet, vt Aristoteles lib. 12. Metap. cap. 7. tex. 38. loquitur. Idq; principium Deus est Optimus Maximus, qui, cœlum quiescendi etiam vim habere, in historia Iosuæ, cap. 10. vers. 13. demonstrauit. Sic etiam terra, vt & cætera elementa, in suo loco tota quiescit. sed secundum partes, vi ex suo loco moueri, & naturâ in eum ferri potest. Quam habilitatem & potestatem mouendi & qui-

escendi à natura habet. Actus autem motus & quietis, ab alia proficiscitur causa.

Cur adiungitur eius in quo inest?

Vt natura distinguatur ab arte. Nam ars est principium in alio: natura autem in eo, in quo inest, inquit Aristoteles lib. λ Metaph. cap. 3. tex. 13.

Cur dicitur primò?

Ad excludendum accidentia, & primas naturalium rerum qualitates, quæ non primùm in re insunt, sed à forma origine ducta, ad motum vim nonullam adferunt.

Cur adijcitur per se?

Quia differunt per se & primò inesse. Non enim omne quod per se, etiam primò: nec quod primò, etiam per se inest: vt æquicruro, tres angulos duobus rectis pares habere, per se, sed non primò verùm propter aliud quoddam medium, quia triangulum, inest. Econtra candor in superficie, & virtus in animo inest primò, nullo alio interueniente medio, attamen non per se: siquidem nec subiectorum suorum essentiam perficiunt, nec in definitione adhibentur: potestq; & candor à superficie, & virtus ab animo separari.

Cur apponitur non secundum accidens?

Vocatur non per accidens, quòd aliquis ipse sibi causa valetudinis esse potest, cum sit Medicus: non tamen quatenus curatur, medicina præditus est: sed ita accidit, vt idem & Medicus esset, & curaretur.

Itaq;

Itaq; nonunquam hæc separantur: eademq; est ratio vniuscuiusq; aliorum, quæ fiunt. Nullum enim eorum, principium in se habet effectionis: sed partim in alijs & extrinsecus, veluti domus, & vnumquodq; aliorum, quæ manu fiunt: partim in se quidem habent, sed non per se, vt ea omnia, quæ per accidens sibi ipsa causa esse possunt.

Quæ nam habent naturam, & quæ sunt naturalia? *text 4.*

Naturam habent & naturalia sunt, in quibuscunq; tale principium mouendi & quiescendi inest.

Quæ sunt talia?

Omnia huiusmodi sunt essentiæ. Subiectũ enim quoddam, & in subiecto est natura semper.

Quæ dicuntur esse φύσει naturâ, & κατὰ φύσιν secundum naturam? *text 5.*

Secundum naturam esse dicuntur, & essentiæ, & quæ hu per se insunt: vt igni in sublime ferri: hoc enim nec natura est, nec naturam habet: naturâ tamen seu naturaliter, & secundum naturam conuenit.

An non idem sunt φύσει naturâ, & secundum naturam conuenire?

Non idem est naturâ & secundum naturam esse: sed latius patet naturâ esse, quàm secundum naturam conuenire. Naturâ enim siue naturaliter esse, de omnibus ijs dicitur, quæ consequuntur & accidunt naturali essentiæ, quatenus est talis: vt

corpori naturâ conuenit, quòd sit coloratum, & quòd ægrotet. Secundum naturam autem esse, tantum dicitur de ijs, quæ secundum institutum naturæ eueniunt, & ad perfectionem propriam rei pertinent. Sic secundum naturam sanitas: naturâ autem, & non secundum naturam, morbus inesse affirmatur.

text 6

Quare non prius naturam esse probatur, quàm quid sit exponitur?

Quòd naturam esse, conari docere, ridiculum est. Nam & perspicuum est, multas res eiusmodi esse, quæ in sese mouendi & quiescendi principium habent: & ea, quæ perspicua sunt, rebus dubijs & obscuris confirmare eius est, qui, quid per se clarum & notum est, & quid non per se est, dijudicare non potest. Idem ǽ tali accidit, quod alicui, qui à primo ortu cæcus, de coloribus ratiocinatur. Tales enim homines de nominibus disputare, sed animo & ratione nihil consequi possunt.

text 7.

Quot modis natura dicat.

Quotuplex est natura?

Vno quidem modo natura dicitur prima, quæ cuiq; subiecta est materia eorum, quæ in se motus & mutationis principium continent. Videtur enim nonullis, vt Antiphonti & veteribus Physicis, natura & essentia eorum, quæ naturâ constant, id esse,

text 10

quod cuiq; informe per se subest: idq; hinc intelligi confirmant, quòd natura cuiusq; rei sit id, quod permanet: reliqua omnia sint eius accidentia, & habitus & affectiones. Sola autem materia permanet:

quare

Quare materiam esse naturã concludunt. Alio autem modo natura sit, necesse est eorum, quæ in se habent motus principium, forma & species, quæ separari, nisi cogitatione & ratione, non potest. Quod hoc modo confirmatur: Quemadmodum se habet text. 11.
ars ad res artificiosas, ita se habet natura ad res naturales: sed res artificiosæ dicuntur à forma artis, & prius artificiosæ non dicuntur, nisi formam aliquam ab arte introductam habeant: vt lectica, non dicitur lectica, nisi talem aliquam formam actu habeat: nam si potestate tantùm est lectica, res artificiosa non dicitur: Ergò etiam res naturales dicuntur à forma naturæ. Sic caro vel os, cum facultate adhuc caro vel os est, formam autem nondum habet, naturalis res non dicitur: sed cùm forma eius adest, qua definitur, quæq; non nisi cogitatione & ratione separari potest, res naturalis & natura esse dicitur.

Cum & materia & forma natura sit, est né ex vtroq; compositum etiam natura? text. 12.

Quod ex materia & forma compositum est, non est quidem natura: sed secundum naturam & naturaliter esse dicitur, vt homo.

Aequè ne materia & forma natura dicitur?

Forma naturæ potiùs nomine quàm materia appellanda est. Nã vnaquæq; res, tum deniq; dicitur esse, cum reipsa & actu est potiùs, quàm cum esse potest, & facultate est. Atqui per formam res actu est, per materiam facultate: Ergò forma magis est natura quam materia.

Quid,an non priuatio etiam inter principia enumerata fuit:cur igitur non illa quoq; ad naturam rerum pertinet?

text 15. *Sciendum est,quòd natura, quæ forma est, duobus accipitur modis: & priuatio etiam forma est quodammodo. Nam affectio quædam est subiecti, & habilitas ad formam,cùm per priuationem subiectum quodammodo afficiatur, formamq; nanciscatur.*

CAPVT II.

Cum natura sit forma, & Physicus naturam consideret: Mathematicus autem etiam circa formas versetur, quomodo conueniunt Mathematici & Physici consideratio, & quomodo differunt?

text 16 *Conueniunt, quòd vtraq; scientia circa eadem versari videtur. Primò enim & superficies, & soliditates, & longitudines, & puncta naturalia habent corpora, quæ Physicus considerat: & de ijs-*
text 17 *dem Mathematicus agit. Deinde Astrologia solis & lunæ cæterorumq; astrorum naturam & definitionem, item accidentia & figuras contemplatur. Et Physici quoq; de solis lunæq; figura, & sit nec ne, sit*
text 18 *terra rotunda, & mundus, disputant. Differunt verò modo docendi: Mathematicus enim sua per se considerat, & abstrahit ab omni motu & materia, siquidem mente & cogitatione à materia seiungi possunt. Physicus verò considerat,quatenus in naturalibus sunt corporibus, & cum materia ac motu*

coniun-

coniuncta. Atq; hoc modo Mathematici & Physici considerationem differre, planum fit: primò si quis vtrorumq; & corporum & accidentium conetur definitiones exponere: nam par & impar, rectum & inflexum, præterea numerus, linea, & figura, quæ Mathematicus considerat, sine motu & materia definiuntur. Caro autem, os & homo, quæ Physicus considerat, sine motu & materia non definiuntur. Hæc enim Physicus definit, vt narem simam: illa verò Mathematicus, tanquam curuum. Semper enim curuum in subiecto quidem aliquo inest: tamen absq; subiecto à Mathematico definitur, cum dicit: curuum est, quod æqualiter inter sua extrema situm non est. Physicus verò simum quod cauum est, & claudum quod curuum est, non abstractè, sed cum certi alicuius subiecti mentione definit: & simum appellat cauitatem nasi, claudum curuitatem pedis. Secundò, hoc etiam declarant artes eæ text 20
Mathematicorum, quæ propriùs ad Physicam accedunt, qualis est Optica, & Musica, & Astrologia: hæ enim affectiones suas certo subiecto & certæ materiæ applicant: vt Optica radio visuo, Musica sono, Astrologia cœlesti corpori.

Quoniam Metaphysicus & primus Philosophus etiam formam contemplatur, quomodo hic à Physico differt? text 26

Quòd Physicus considerat eas formas, quæ in materia consistunt, & ab ea non, nisi cogitatione & ratione separari possunt, vt res maneat integra. Hæ

enim

enim formæ semper cum certa materia sunt coniunctæ, & hæc materia illam formam recipere potest. Metaphysicus autem separatas formas contemplatur, non quatenus in materia existunt, sed quatenus absolutè & simpliciter sunt formæ.

Homo homine generat et Sol.

CAPVT III.

Qua de re deinceps agendum est?

tex 27. DE causis videndum est. Quoniam enim ad scientiam cognitionemq; rerum naturalium hæc tractatio refertur: scire autem vnamquamq; rem non antè nos existimamus, quàm intelligamus, quamobrem sit, quod in eo positum est, vt primam causam penitùs cognitam habeamus; profectò hoc nobis quoq; faciendum est, & in generatione & in interitu, & in omni mutatione naturali explicanda & tradenda, vt cognitis earum causis & principijs, ad ea, id omne quod quæritur, conemur referre.

Causa aristotelis in finita in prima dicitur, deinde secunda et finita

Quid est causa?

Causa est ad quam effectus sequitur, siue cuius vi res euenit.

Quot sunt genera causarum?

tex 29 Vno modo causa dicitur id, ex quo aliquid ita conficitur, vt in reipsa insit ac permaneat: vt statuæ æs, & argentum pateræ, & horum genera, vt metallum. Alio modo forma atq; exemplar, id est, ratio & definitio naturæ cuiusq;, & eius genera: vt statuæ forma est simulachrum virile, eius genus effigies.

figies. Præterea id, vnde primum mutationis aut quietis principium ducitur, veluti is qui consultat causa est rerum agendarum, & pater filij, vnoq; nomine id quod efficit, effectus, & quod mouet, eius quod mouetur. Quartum causæ genus est finis, id est, cuius causa aliquid fit, vt ambulationis valetudo. Id autem, cuius causa aliquid fit, est duplex: vnum est quò actiones referuntur: vt architecti finis est domus. Alterum id cui procurantur: vt finis domus est, nos tegere & defendere ab imbribus & æstu, omniq; externa iniuria. text 29

Quæ sunt proprietates omnium harum causarum ratione effectuum? text 30

1 Primùm eiusdem effectus possunt plures per se & non per accidens causæ esse, non tamen vnius, sed diuersorum generum: vt statuæ causa est æs, tanquam materia: & statuarius velut efficiens: & effigies Mercurij sicut forma: & ornatus vt finis. Secundò quædam sibi mutuò causæ esse possunt, sed non in eodem causæ genere: vt sanitas est finis deambulationis, & ambulatio est efficiens sanitatis. 2

3 Tertiò vna eademq; causa contrariorum effectuum causa esse potest, vnius cum adest, alterius cum abest: vt nauta sua præsentia est causa conseruationis nauis, absentia autem est causa submersionis. Ita sol sua p̃sentia est causa diei, absentia causa noctis. Eadem cã contrariorũ q̃e

Suntnè illarum causarum aliquæ subdiuisiones? text 31

Omnes illæ causæ subdiuiduntur quatuor modis. Primò

Primò enim omnis causa vel est prior & vniuersalior, vel est posterior & magis particularis: vt in efficiente, Medicus est causa posterior sanitatis, & effectui propinquior: Artifex verò est causa prior & ab effectu remotior. Sic in materia, æs est causa propinquior statuæ: Metallum verò remotior. eademq; est in cæteris causarum generibus ratio. Secundò omnis causa vel est per se, vel per accidens causa. Per se causa est, quæ ad effectũ, quatenus talis est, concurrit: vt statuarius est causa statuæ per se: nam text 33 *quatenus statuarius est, causa est statuæ. Per accidens causa est, quæ coniuncta est cum causa per se, & secundum se nullum effectum producit: vt Polycletus per accidens est causa statuæ, quoniam accidit vt is qui statuam conficit, Polycletus nominetur. Inter has autem causas per accidens, Alia est ipsum subiectum, vt Polycletus, homo, & animal: Alia in eodem subiecto cum causa per se inest, vt Polycletus statuarius est albus, vel Musicus: & tum albus, item Musicus, est causa per accidens statuæ. Et inter has causas per accidens, quæ in subiecto insunt, aliæ propiùs accedunt ad causam per se: vt Musicus propiùs accedit ad causam per se, quàm albus. Est enim Musica in eodem subiecto, in quo est statuaria, scilicet in animo: albedo autem est in corpore. Omnes verò causæ per accidens rursus diuiduntur, quòd alia sit prior, alia posterior: vt, Polycletus est posterior causa per accidens, quàm homo vel animal. Tertiò, Omnes causæ tàm per se quàm per accidẽs, vel sunt*

actu

Cap. 11

actu vel facultate causæ. Actu causæ sunt causæ operantes: facultate sunt eæ, quæ possunt operari, quãuis actu non operentur: vt ædificans est causa actu, Architectus est causa facultate. Hæ tres diuisiones causarum, in effectis etiam locum habent: Alius enim effectus est singularis, Alius vniuersalis: vt hæc statua est effectus huius statuarij: & statua est effectus statuarij. Deinde, Alius effectus est per se, vt statua per se est effectus statuarij: Alius per accidens: vt statua alba, magna, pulchra, per accidẽs est effectus statuarij. Tertiò alius effectus est actu, vt domus quæ iam extructa est: Alius potestate, vt domus quæ ab Architecto extrui potest. Quartò, omnes causæ, vel sunt singulæ, si causa per se & per accidens sigillatim sumuntur; & aut dicam, statuarius est causa statuæ, aut Polycletus est causa statuæ: vel sunt coniunctæ, cum causa per se & per accidens coniunguntur: vt Polycletus statuarius, est causa statuæ. Hæ subdiuisiones omnes, ad sex modos, & tres diuisiones reduci possunt. Primò, quòd omnis causa aut sit prior aut posterior. Secundò, quòd aut per se sit, aut per accidens. Tertiò, quòd aut sit connexa, aut simplex: quæ omnes rursus diuidi possunt, quòd vel actu sint vel facultate. Differunt verò causæ actu & facultate, quod causæ actu & singulares simul sunt cum effectu: vt si ædificator est, ædificium est: & si hic ignis comburit, hoc lignum comburitur. Sed causæ facultate, nõ sunt simul cum effectu: non enim architectus & domus simul sunt, sed vnum absq; altero esse potest. 36 37

Quis

Quis est vsus harum causarum in demonstrationibus scientiæ naturalis?

tex 38 *Triplex est. Primò vt effectus propositi extrema & proxima semper causa quæratur. Huius autem proximæ causæ tres sunt proprietates: primò vt sit per se, non per accidens causa. Deinde vt sit propria non vniuersalis. Tertiò vt sit effectui immediata, & nullam habeat supra se propriã causam. Vt si quæratur cur Hypocrates sanet? respondetur quia Medicus est: quare autem est Medicus? quia artem Medicinæ tenet: & vltra hanc causam progredi non possumus, sed hic nobis consistendum est. Et propterea, si quæratur cur Hypocrates sanet, rectè respondetur, quoniam Medicinam tenet. Hæc enim causa, neq; per accidens, neq; vniuersalis, neq; mediata est. Secundò, communis effectus causa est adferenda communis, & singularis, etiam causa particularis reddenda est: vt artifex est causa artificij, & statuarius est causa statuæ, & hic statuarius est causa huius statuæ. Tertiò causæ in actu ad effectum in actu, & facultate causæ ad effectus facultate referendæ sunt. Vt si ædificans est, domus est: si architectus, domus esse potest.*

CAPVT IIII.

Quæ sunt species causarum per accidens?

tex 39 *CAusæ per accidens infinitæ sunt: inter eas tamen præcipuæ sunt fortuna & casus, quæ etiam in causis esse dicuntur.*

Quo-

Quomodo probatur fortunam & casum causam esse?

Primò, Cuicunq; rei effectus aliquis tribuitur, ea est causa: fortunæ & casui tribuuntur effectus, & per ea aliquid esse dicitur: Ergò fortuna & casus sunt causæ. Deinde, cuius vi aliquid euenit, id est causa: sed fortunæ & casus vi aliquid euenit, & ab ijs aliquid fieri dicitur: Ergò fortuna & casus sunt causæ.

CAPUT V

Quid est fortuna? tex 48

Definitio fortunæ & casus ex quibusdam diuisionibus inuestiganda est. Quarum prima hæc est: Omnia quæ fiunt, vel eodem semper modo eueniunt: vt Solis exortum semper consequitur dies. Vel plerunq; eodem modo eueniunt: vt plerunq; homo nascitur vno capite. Vel rarò fiunt eodem modo: vt rarò quis exiens in vineam fodiendi causa, inuenit thesaurum: Et omnia quæ huius generis sunt, ac rarò eueniunt, à fortuna & casu fieri dicuntur. Vnde fortunam & casum esse, & aliquarum rerum causam esse constat. Secunda diuisio: omnia quæ fiunt, tex 49 *vel certi alicuius finis gratia fiunt; vt ambulatio valetudinis causa suscipitur: vel nullo fine proposito fiunt; vt si quis inter ambulandum crines vellat. Tertia diuisio est ὑποδιαίρεσις & subdiuisio eorũ, quæ propter finem fiunt. Nam omnia, quæ finis alicuius gratia fiunt, aut κατὰ προαίρεσιν, certo consilio: vt sunt actiones humanæ: aut non fiunt certo consilio: vt sunt ea quæ à bestijs fiunt, & omnes na-*

turales operationes, vt Nutritio, Accretio & his similia.

Estné alia adhuc diuisio?

Est etiam hæc quarta omnium superiorum ὑποδιαίρεσις & subdiuisio: quemadmodum enim omnis res partim per se, partim per accidens est, sic etiam causa duplex esse potest, aut per se, aut per accidens. Est autem causa per accidens, cui effectus per accidens & propter aliud tribuitur: vt causa per se domus, est architectus; cui accidit vt albus sit vel musicus. Ad quam causam per accidens sequitur effectus, scilicet domus, non per se, sed propter aliud: quoniam architecto accidit vt albus sit vel musicus.

Quomodo differunt causæ per se & per accidens?

Quòd omnis causa per se, certa & definita est: per accidens autem causa incerta & indefinita. Plures enim causæ per accidens vnius effectus esse possunt.

Quid ex his diuisionibus in fortunæ & casus natura obseruandum est?

Primò fortunam & casum causam esse eorum, quæ rarò fiunt. Deinde, eorum quæ propter finem fiunt. Tertiò, fortunam esse eorum, quæ à consilio & mente suscipiuntur: casum autem eorum, quæ naturâ fiunt. Quartò, & fortunam & casum causam esse per accidens: quæ omnia hoc exemplo intelligi possunt. Si quis inforum eat emendi alicuius causa, ei ibi obuiam fit debitor, à quo pecuniam mutuo

tuò datam accipit, fortuna esse dicitur, vbi omnia prædicta concurrunt: primò enim rarò fit, vt quis domo exeat emendi causa, & pecuniam accipiat, aut si crebrò id fit, fortuna non dicitur. Deinde est certus finis propositus, emere obsonium: si quis enim eo consilio exeat, vt pecuniam recipiat, ad fortunam non pertinet. Tertiò est actio certo consilio suscepta: nam proposuit in forum exire, & aliquid emere. Quartò est causa per accidens: accidit enim vt pecuniam reciperet, cùm emere aliquid vellet, & quamuis pecuniam recipere talis res sit, propter quam exitus è domo susciperetur: tamen quia nunc non propterea exitum fuit, fortuna dicitur, & per accidens fieri.

Quam concludis ex his fortunæ definitionem? text 52

Fortuna est causa per accidens earum rerum, quæ certo cõsilio suscipiuntur, alicuius finis gratia.

Cur fortuna dicitur causa?

Propter vulgi opinionem, qui non ipsam causam, sed euentum fortunam nominat: vt non progressionem in forum fortunam vocat, sed acceptionem pecuniæ: cum tamen ipsa progressio, quatenus ei accidit pecuniæ acceptio, propriè fortuna sit.

Quomodo differt fortuna à cæteris causis per accidens?

Aliæ causæ per accidens plerunq; coniunctæ sunt cum causa per se, ita vt duæ vel plures causæ vnum habeant effectum: vt rubro capillo & ædificator efficiunt vnum effectum, scilicet domum. In fortuna

verò & casu, res se habet contrario modo: hîc enim vna causa duos habet effectus: vt si quis in agro fodiat: vna est causa, quam duo consequuntur effectus, alter per se, cultura agri: alter per accidens & fortuitus, inuentio thesauri.

Quæ tribuuntur fortunæ?

Primò reuerâ tribuitur, quòd in ijsdem versetur & mens & fortuna. Cùm enim fortuna in ijs sit, quæ consilio suscipiuntur: & nihil, quod mente caret, consultare potest, rectè mens & fortuna in ijsdem versari rebus dicuntur. Secundò etiam reuerâ fortunæ tribuitur, quòd incerta sit & obscura homini. Earum enim rerum, quæ à fortuna fiunt, causæ incertæ sunt. Tertiò nihil à fortuna fieri dicitur, quòd partim verum partim falsum est. Per se enim & ἁπλῶς nihil à fortuna fit, nec fortuna vllius rei per se causa est, sed tantum per accidens: etiamsi enim occultæ quædam sunt causæ, quas sequuntur fortuiti euentus, illæ tamen nobis notæ non sunt: ideoq; eas fotunam appellamus, non quòd tantam vim fortunæ tribuamus, vt aliquod separatum & Deam esse dicamus. Quam sententiam & Iuuenalis Poëta irridet Satyr. 10. inquiens:

Nullum numen abest si sit prudentia, sed te
Nos facimus fortuna Deam, cæloq; locamus.

Dicimus ergo fortunam per accidens causam esse, & vocabulo fortunæ tantum vtendum esse, cum vera & propria causa nobis cognita non est. Quod & Cicero lib. 1. Acad. quæst. affirmat, cum scribit:

Fortuna

Fortuna appellatur propter ignorationẽ & obscuritatem cæterarũ quatuor causarum. Quartò fortunæ ascribitur, quòd infinitæ & innumerabiles causæ fortuiti euentus esse possunt: de quarum tamen nulla certò dici potest, eam fortuiti euentus causam futuram esse. Vt aliquis exire potest, videndi alicuius gratia, aut persequendi hostis, aut spectandi ludos, aut emendi gratia, aut se defendendi in foro, & pecuniam accipere: vbi multæ causæ sunt acceptionis pecuniæ, de quarum tamen nulla, antequam fortuitus euentus sequatur, certò affirmari potest, eam fortuiti euentus causam fore. Quintò attribuitur, quòd fortuna sit παράλογόν τι, à ratione quiddam alienum. Ratio enim in ijs versatur, quæ vel semper vel plerunq; eodem modo eueniunt: fortuna autem in ijs, quæ rarò accidunt. Sextò fortuna diuiditur bifariam: vel qualitate, & alia dicitur bona, cuius euentus est bonus: Alia mala & aduersa, cuius euentus est malus. Vel quantitate, si bonum & malum in fortuna magnitudinem habet: si enim magnitudo est boni, dicitur εὐτυχία felicitas: si mali, vocatur δυστυχία & ἀτυχία infortunium. Postremò fortunæ tribuitur, quòd tàm bona quàm mala fortuna inconstans sit; quippè cùm nec semper, nec plerunq; eueniat quicquam eorum, quæ fortunâ fiunt.

CAPVT VI.

Quomodo conueniunt casus & fortuna?

PRimò quòd vtrunq; est causa per accidens: de-

inde, quòd neutrum in ijs, quæ semper vel plerunq; euenire possunt, cernitur, sed vtriusq; euentus rarus est. Tertiò, quòd in his sunt, quæ propter aliquem finem fiunt.

Quomodo differunt?

Primò, quòd casus latius patet quàm fortuna. Quicquid enim fortunâ fit, id etiam casu accidere dicimus: non contra, quicquid casu fit, id etiam for-
ex 59 *tuna euenit. Secundò, quòd fortuna in ijs est, quæ consilio agere possunt: & propterea nec inanimata, nec bestiæ, nec pueri quicquam faciunt eorum, quæ fortunâ eueniunt. Casus verò etiam in ijs est, quæ absq; consilio agunt, & tribuitur tùm inanimatis tùm bestijs, tùm pueris: vt equus casu venire dicitur, qui è sylua pabuli causa domum reuersus est, & simul accidit vt seruaretur, ne si in sylua pernoctasset, à bestijs dilaceratus fuisset: cùm tamen non eo consilio venerit, vt seruaretur. Ita tripes de tecto decidit, & subsellium præbet prætereuntibus, non tamẽ propterea decidit, vt subsellium esset, sed quia grauis fuit: ideoq; casu decidisse dicitur.*

Quid ergò est casus?

Casus est causa per accidens eorum, quæ alicuius finis gratia fiunt, & consilio non suscipiuntur.

Quomodo hæc definitio confirmatur?

Ex Etymologia & notatione vocabuli casus apud græcos. Αὐτόματον *enim, quod casum significat, est* ἀυτὸ τὸ μάτην *ipsum frustra.* Μάτην *autem & frustrà*

strà aliquid fieri dicitur, quod alterius gratia susscipitur, & finem propter quem erat susceptum non consequitur. Finis autem talis esse debet, vt eum illa actione, quam propter istum finem susscepimus, consequi possimus: vt si quis balneum ingrediatur in eum finem, vt Sol deficiat, & quoniam euentus non consequitur, se frustrà lauisse dicat: eum omnes deridēt. Non enim lotio apta causa est defectus solis. Si quis verò resoluendi alui gratia deambulet, & deiectio nulla sequatur, is frustrà se ambulasse dicere potest: deiectio enim naturā sequi solet ambulationem.

Estné alia etiam differentia casus & fortunæ?

Est & hæc tertia: quòd casus locum habeat in ijs, quæ naturâ fiunt: fortuna autem in ijs, quæ κατὰ προαίρεσιν, ratione & consilio fiunt: vt monstra παρὰ φύσιν contra naturam & casu gigni dicuntur: acceptio verò pecuniæ, quæ à ratione fit, fortunæ tribuitur. Ex quibus quarta differentia existit, quòd fortuiti euentus causa externa est: vt si thesaurus est inueniendus, actio fodientis, quæ externa est, accedat oportet. Casus autem principium & causa est insita & interna: vt si lapis decidit, & in prætereuntem incidit, in ipso lapide est causa, quòd decidat & hominem lædat, ipsa scilicet grauitas.

Cùm fortuna & casus causæ sint per accidens ad quam causam per se referuntur?

Vtrunq; ad id causæ genus, vnde motus princi-

pium ducitur, & efficiens appellatur, pertinet, quod hoc argumento probatur: Quæcunq; casu fiunt, à natura oriuntur: & quæ fortuitò, à mente & ratione: sed natura & mens sunt causæ efficientes: rectè igitur casus & fortuna ad efficientem causam pertinere dicuntur.

CAPVT VII

tex 6a

Sunt né præter superiùs enumeratas quatuor, aliæ adhuc causæ per se?

QVatuor tantùm causas per se esse, hoc argumento probatur: Quot modis respondemus ad quæstionẽ; qua quæritur, cur quæq; res sit, tot sunt causæ: Sed ad quæstionem, qua quæritur cur quæq; res sit, quatuor tantùm modis respondemus: Ergò quatuor solum sunt causæ. Minor confirmatur hoc modo: Si quærimus cur res facta sit, vel respondemus per formam, quæ definitio est rei: vt in Mathematicis; vbi nullam aliam causam, quàm formam & definitionem adferre possumus: vt quare hæc linea est recta? respondemus ex definitione recti, quoniam æqualiter inter extrema sua sita est. Quare triangulus hic est æqui laterus? respondemus ex definitione circuli, quoniam omnes eius lineæ, à centro ad circumferentiam sunt ductæ. Vel respondemus ex causa efficiente, quod plerunq; fit in rebus politicis: vt, quare Thebani cum Phocensibus bellum gesserunt? respondemus per causam efficientem, quoniã hi templum illorum diripuerunt. Vel respondemus ex fine,

ex fine, quod in ciuilibus etiam & politicis rebus nonnunquam fit, sed plerunq; in quæstionibus de moribus. In ciuilibus quidem hoc modo: Quare rex Persarum bellum intulit Græcis? quoniã imperare his voluit. In Ethicis verò: cur Socrates virtutis studiosus fuit? vt beatus esset. Vel deniq; respondemus ex materia, quod maximè fit in rebus naturalibus: vt, cur Cœlum non corrumpitur? quoniam ex materia constat ab omni qualitate libera. Perspicuum est igitur has quatuor esse causas, & tot numero, non plures nec pauciores.

cap 7. & 13.
Duo sint principia rerum gnrã & artis mouẽtia

Quoniam ergò quatuor sunt causarum genera, in omnibusné Physici scientia versatur?

Physicus omnes quatuor causas considerat. Si enim ex eo quæratur cur aliquid sit vel fiat, rectè respondet: siue ex omnibus causis, siue ex certa aliqua causarum specie rationes reddat. vt si quæram, Cur Elementa ex se vicissim generentur: rectè à Physico respondetur: vel ex materia, quia ex vna eademq; constant materia: vel ex forma, quia symbola habent & qualitates quasdam similes: vel ex efficiente, quia contraria, ex quibus constant, inter se pugnant: vel ex fine, quoniam propter generationem rerum bonum est, vt Elementa ex se vicissim nasci possint.

CAPVT VIII.

Pertinetné finis quoq; ad naturæ cognitionem?

VEteres Philosophi existimabant naturam pro-

pter finem non agere: sed omnia in rerum natura, casu & ex materiæ necessitate fieri.

Quibus rationibus hanc suam sententiam confirmabant?

Primò dicebant: Quæcunq; casu fiunt, ea propter finem non fiunt: sed pluuiæ fiunt casu. Si enim vapores in sublime ferantur ad mediam aëris regionem, à frigore condensantur, & in aquam conuertuntur, quæ propter grauitatem necessariò decidit: non in eum finem, vt fruges in agris crescant, sed hoc tantum accidit. Quemadmodu enim nemo dicit propterea pluere, vt fruges in horreo corrumpãtur, si imbres per tectum decidant, sed id tantum accidit: ita etiam neminem dicere posse existimabant, idcircò pluere, vt fruges in agris augeantur, sed id per accidens tantum & casu fieri.

Secundò, ex partibus animantium, veluti dentibus idem docebant. Dentes enim putabant propter materiæ dispositionẽ ita nasci, vt priores acuti, & ad cibum incidendum idonei sint, genuini autem lati, ad deglutiendum cibum vtiles: non tamen ea de causa ita fabrefactos esse à natura, sed quia materia sic erat dispositа, simul contigisse, vt hic eorum vsus esset. Quod de cæteris omnibus partibus, in quibus finis, cuius gratia aliquid fit, inesse videtur, affirmabant.

Quomodo hæ rationes refutari possunt?

Primò: Quæcunq; semper aut plerunq; ita fiunt, fortuitò & casu non fiunt: omnia autem quæ naturâ

turâ fiunt, semper aut plerunq; eodem fiunt modo: vt plerunq; hyeme plures sunt pluuiæ quàm diebus caniculatibus, idq; nemo, aliter quàm naturâ fieri, dicit. Fit tamen interdum sed rarò, vt diebus caniculatibus crebræ sint pluuiæ, hyems autem siccior sit & calidior: quod cùm fit, nemo naturâ, sed omnes casu accidere dicunt. Ergò quæ naturâ fiunt, nec fortuitò, nec casu, sed alicuius finis gratia fiunt.

Secundo: In quibus omnia certo ordine fiunt: ita vt priora posteriorum gratia suscipiantur, ea propter finem fiunt: sed in natura omnia fiunt certo ordine. Quemadmodum enim ars quæ partim naturã emendat & adiuuat, partim imitatur, omnia certo ordine & propter finem efficit: vt primum fundamenta domus iacit, deinde parietes exstruit, postremò tectum imponit: sic etiam ipsa natura, certo ordine, propter finem agit. Et si à natura domus efficeretur, non alio fieret modo, quàm vt nunc arte construitur. Ergò quæ naturâ fiunt, propter finem efficiuntur.

Tertiò: bestiæ & plantæ solâ naturâ agunt: siquidem neq; arte, neq; consilio, neq; mente: quibus omnibus destituuntur, agere possunt. Sed bestiæ & plantæ, propter certum finem opera sua conficiunt: vt aranei telas contexunt, vt se sustentent: hirundines cæteræq; aues nidos construunt, vt pullos in ijs excludere possint: plantæ folia efferunt, vt fructus tegant: ne à solis ardore, vel pluuiarum impetu lædantur: radices quoq; deorsum in terram agunt, vt

succum

ſuccum terræ attrahant, eoq; nutriantur. Quæ omnia propter finem fieri cernimus. Ergò natura in ijs, in quibus ineſt, propter finem agit.

Nihil né contra hæc argumenta adferri poteſt?

Sunt duæ obiectiones, quibus infringi poſſe videntur. Earum prima eſt: Quæcunq; propter finem fiunt, ea finem illum ſemper conſequuntur: ſed naturæ opera non ſemper conſequuntur ſuum finem; quod in monſtris apparet: Ergò natura propter finem non agit. Sed maior huius argumenti falſa eſt. Non enim omnia, quæ propter finem agunt, eum finem ſemper conſequuntur: ſed ſit interdum vt à fine aberrent, & medijs quibuſdam impediantur: quod in artibus videre licet. Non enim ſequitur, Grammaticum, Orthographiam & rectè ſcribendi rationem, ſibi propoſitam non habere; ſi interdum non rectè ſcribat. Item Medicus non propterea ſanitati non ſtudet, quia interdum medijs quibuſdam deceptus, vel medicamentum conueniens non præſcribit, vel non ſuo exhibet tempore. Quæ ergò ratio eſt in artibus, eadem eſt in natura, vt error aliquis exiſtat. Ita ſi natura geminos vult producere, propter materiæ defectum, vel aliam aliquam cauſam, infantem producit monſtroſum, duobus capitibus & tribus pedibus, propter finem tamen agit, vt fœtum producat, aberrat verò propter impedimenta quædam. Monſtrum enim erratio eſt naturæ ab eo fine, quem ſibi in agendo propoſuerat.

Altera obiectio eſt: Si natura propter finem ageret,

ret, deliberaret: sed natura non deliberat: non igitur propter finem agit. Respondetur autem, aliud esse propter finem agere, & aliud cum deliberatione agere. Quicquid enim consultò fit, id etiam propter finem fit: non viciſsim, quod propter finem fit, consultò quoq; fit: vt in artibus videre licet. Artifices enim artis habitu præditi, non deliberant quomodo hoc vel illud conficiendum sit, sed ex arte sua statim agunt, & tamen opera sua propter finem conficiunt. Perspicuum ergò est, & naturam esse causam, & in numero causarum, quæ alicuius gratia efficiunt, reponi.

CAPVT LXIIII.

Nullané est necessitas in rebus naturalibus?

VT hæc quæstio dissolui possit, sciendum est, necessitatem esse duplicem. Altera necessitas dicitur ἁπλῆ simplex & absoluta, qua res aliter se habere non potest; estq; in rebus æternis & diuinis, non coactionis sed perfectionis: vt necesse est Deum esse iustum: necesse est Angelos esse incorporeos: quod non coactione fit aut propter aliquam vim, sed propter perfectionem. Sic in rebus æternis; quæ eodem semper se habent modo: necesse est solis exortum comitari diem. Altera dicitur ἐξ ὑποθέσεως cum adiunctione, in qua, prioribus quibusdam positis, reliqua necessario sequuntur: vt si animal est, necessariò nutrimentum requirit, propter vitæ conseruationem.

Qua

Quæ ergò neceſſitas eſt in rebus naturalibus?

Veteres Philoſophi putabant neceſſitatem ſimplicem & abſolutam in rebus naturalibus eſſe, hoc modò: vt quandocunq; domus eſt, neceſſariò hæc materiæ ſit diſpoſitio: vt lapides inferiorem occupent locum propter grauitatem; terra, quæ paulò leuior ſuperiorem: ligna, quæ leuiſſima ſunt, ſummum. Sed hæc ſententia vera non eſt: non enim ſimplex & abſoluta neceſſitas eſt in rerum naturalium generatione, ſed ea, quæ ἐξ ὑποθέσεως, & cum adiunctione, appellatur: vt, ſi ferrum eſt, non neceſſariò eſt ſerra: At ſi ſerra eſt, neceſſariò eſt ferrea: vt ſine poſito, neceſſariò talis materia requiratur, quæ ad illum finem apta ſit: non contra, materia poſita finis etiam ſequatur: quemadmodum, poſito fine ſecandi, neceſſariò materia dura, & ferrum ſerræ attribuitur. Ita etiam in rebus naturalibus, fine poſito materia certa neceſſariò ponitur: vt ſi herba eſt tritici, neceſſariò ex ſemine tritici eſt orta. Sed non écontra, materia poſita in generatione, finis ponitur. Non enim, ſi ſemen eſt tritici, neceſſariò herba tritici ex eo generatur. In rerum autem interitu ſimplex neceſſitas eſſe poteſt: quoniam enim res naturales conſtant ex materia cum priuatione coniuncta, quæ interitui obnoxia eſt, non poſſunt non interire.

Cui ſimilis eſt hæc neceſſitas in rebus naturalibus?

Similis ferè eſt neceſſitati ratiocinationum, quibus

bus in disciplinis vtimur. In his enim, aliquo posito necessariò quoq; alterum sequitur: vt si triangulum est, tres habet angulos, duobus rectis pares necessariò.

Quomodo differunt necessitas rerum naturalium, & necessitas ratiocinationum?

Quòd in natura, si posteriora sunt, necessariò fuerunt priora: vt si pullus est, necessariò fuit ouum: si partes sunt similares, necessariò ex elementis sunt compositæ: si chylus est, necessariò fuit cibus. In ratiocinando autem non, si conclusio est, præmissæ etiam certæ fuerunt: Non enim, si tres angulos habet duobus rectis æquales, est triangulum: sed contra, si triangulum est, tres habet angulos duobus rectis æquales: potest enim conclusio vera esse, cum tamen præmissæ falsæ sint.

Deinde, quòd finis in rebus naturalibus est principium actionis & passionis: in ratiocinationibus autem cognitionis tantùm. Vbi tamen obseruandum, duplicem esse finem in rebus naturalibus: Alterum generationis, qui forma est geniti; propter quam materia est: Alterum rei generatæ, qui est operatio ipsius rei; sicut forma oculi est finis generationis oculi: sed visus & aspectus est finis ipsius oculi, propter quem oculus est gratus.

Cùm in rerum generatione, & materia & forma seu finis sit necessaria, estnè vtraq; hæc causa Physico perpendenda?

Est. Primò, Quòd causa necessitatis materiæ est forma

forma & finis, non contra. Quare materia tanquam subiectum, & finis tanquam causa est consideranda. Secundò, Quòd in demonstratione vtroq; vtimur principio, magis tamen forma & materia: idq; tùm in rebus naturalibus: Vt si sanitas esse debet, necesse est medicamenta adhiberi, & existere certam temperaturam humorum: Tùm in artificiosis: si domus esse debet tanquam finis, necesse est existere lapides & ligna. Materiam autem considerandam esse Physico, patet, quòd in demonstratione etiam adhibetur: vt si velimus causam exponere cur serra secet, possumus eius rei hanc adferre, quòd dentes tales hoc est duros habeat: duros autem esse, quia sunt ferrei: et sic in demonstratione, mediũ quod pars eius est, adhibetur ex causa materiali.

COMPENDIVM LIBRI TERTII PHYSICAE AVSCVLtationis, siue Physicorum commentariorum.

CAPVT I.

Qua de re deinceps agetur?

DE Motu: & ijs, quæ motum sequuntur: & sine quibus motus esse non potest.

Cur de motu in Physicis agitur?

Quoniam natura, quæ motus & mutationis principium est, absq; motu cognosci non potest; sed Physici

ſici proprium eſt, de natura diſſerere: Ergò quid motus ſit, ignorandum ei non eſt.

Quid cum motu cohæret?

Infinitum, de quo diſſerendum, quoniam continuum plerunq; definitur per infinitum: & dicitur continuum, quod infinitè diuidi poteſt: ſed omnis motus eſt continuum quid: Ergò cum doctrina motus, tractatio de infinito coniungenda eſt.

Quæ ſunt ea, ſine quibus motus eſſe non poteſt?

Locus, inane, & tempus. Omnis enim motus fit in loco & tempore: & quia veteres putabant locum eſſe vacuum, ex horum ſententia motus ſine vacuo non erat: de quibus libro ſequenti quarto agetur, vt hoc tertio libro, de Motu & Infinito diſſeritur.

Vnde motus natura inueſtigatur?

Motus definitio ex diuiſionibus quibuſdam colligitur, quarum prima hæc eſt: Quicquid in rerum natura eſt, vel actu eſt, & formam aliquam certam habet: vt ſunt res incorporeæ & corporeæ quæ iam exiſtunt: vel poteſtate eſt, & certam formam nondum habet: vt ouum poteſtate eſt pullus: vel actu & poteſtate ſimul eſt, & certam quidem formam habet, ſed aliam adhuc poteſt acquirere: vt aqua actu habet formam aquæ, ſed poteſtate formam aëris, eamq; acquirere poteſt.

Secunda diuiſio eſt ὑποδιαίρεσις & ſubdiuiſio præcedentium. Nam illa omnia, vel ſunt ſubſtantia, vel quantitas, vel qualitas, vel relatio; vel aliud aliquid, ex ſummis illis decem omniũ rerum generibus.

Tertia est ἐπιδιαίρεσις & secundaria subdiuisio eorum, quæ relata dicuntur. Quæ enim cum aliquo conferuntur, partim ratione maioris & minoris comparantur; vt dimidium ad duplum aut duplum ad dimidium: partim ratione agentis & patientis, vnoq; nomine, eius, quod mouetur, & quod mouet, referuntur. Mouens enim est mobilis mouens, & mobile est mouentis mobile.

Quod est genus motus?

Motus genus extra prædicamenta non est, quia motus est ἐν προσθέσεως ὄν, & sine rebus quæ mouentur existare nullo modo potest. Quod enim mutatur & mouetur, id semper vel secundum essentiam, vel magnitudinem & quantitatem, vel qualitatem, vel locum mouetur; nec commune aliquid in his inueniri potest, quod superius sit genus. Vnde perspicuū est, in his quatuor generibus motum inueniri, & hæc prima esse motus genera.

Cùm vnicum nullum sit motus genus, quo pacto motus definitur?

Motus definitio à Physico συνώνυμος & vniuoca dari non potest, nec tamen prorsus est ὁμώνυμος & æquiuoca, sed ex eorum genere, quæ ἀνάλογα appellantur, & rebus ratione prioris ac posterioris competunt.

Quot sunt species motus in vnoquoq; genere?

Vnumquodq; genus rerum, in quo motus inest, secundum motum in duas oppositas species distribuitur:

buitur: quarum alterâ forma & perfectio: alterâ imperfectio & priuatio acquiritur: vt in Essentia est generatio: quâ forma introducitur: & interitus: quo eadem amittitur. Sic in Quantitate est accretio, quâ perfecta quantitas: & diminutio, quâ imperfecta acquiritur. Sic in Qualitate est dealbatio, quâ album & habitus: & denigratio, quâ nigrum & priuatio introducitur. Similiter in Locimutatione, vnus est motus, quo in superiorem locum, tanquam formam, leuia feruntur: Alter, quo in locum inferiorem, tanquam priuationem, grauia mouentur.

CAPVT II.

Ad quam præcedentem diuisionem pertinet motus?

AD secundum membrum primæ diuisionis: vbi dictum est, in quoque genere aliquid inueniri, quod actu & potestate sit.

Quid ergò est motus?

Motus est actus, eius, quod potestate est, quatenus est potestate.

Quomodo hæc valdè obscura definitio declaratur?

Primùm, si eam singulis motus speciebus accommodemus: vt si dicamus alterationẽ esse actum, eius, quod potest alterari, quatenus alterari potest. Sic Accretio est actus, eius, quod potest augeri, quatenus augeri potest. Item Diminutio est actus, eius, quod diminui potest, quatenus potest diminui. Præ-

terea Generatio est actus, eius, quod generari potest, quatenus potest generari: et Interitus est actus, eius, quod potest interire, quatenus potest interire. Deniq; Mutatio loci est actus, eius, quod locum mutare potest, quatenus potest locum mutare.

Secundò si singulas definitionis partes consideremus.

Cur igitur dicitur actus?

Quoniam id moueri dicitur, quod actu est: vt ædificatio est motus ædificabilis. Nam ædificabile actu esse dicitur ædificabile, cùm ædificatur; idq; ædificatio est & motus. Eademq; est ratio in cæteris motibus: vt in eruditione, & conuersione, & saltatione, & alijs; vt res tùm moueri dicatur, cùm actu est.

Quare dicitur, eius quod potestate est?

Quoniam nonulla talia sunt, vt tantùm actu sint non potestate: quæ tantum mouent non mouentur: ea verò quæ & actu & potestate sunt, & mouere & moueri possunt; horumq; actus motus dicitur.

Quamobrem additur quatenus potestate est?

Quoniam omnia quæ mouentur, & actu sunt & potestate. Ne ergò putemus, motum esse actum rei, quatenus est actu; dicimus motum esse actum, eius rei, quæ & actu & potestate est, non tamen quatenus est actu, sed quatenus potestate mouetur: vt æs actu est æs, potestate est statua: non tamen æs,

qua-

tenus æs est, moueri dicitur, sed quatenus statua esse potest, & statuæ formam acquirit. Vt autem hæc omnia pleniùs cognoscantur, primò sciendum est, hanc esse sententiam definitionis motus: Quod Motus sit perfectio rei imperfectæ, quæ perfici potest: & perfectionem esse ea ratione, quâ res imperfecta est. Deinde, hoc tali exemplo declarari posse: vt frigefactio est motus: iam aqua quæ calida est, facultatem etiam hanc habet, vt frigescere possit: & qua ratione facultatem habet, eadem est imperfecta. Hæc facultas cum suo actu perficitur, & id quod frigescere potest, & re ipsâ frigescit, frigefactio appellatur; quæ motus est & actus imperfectus, medius inter duos perfectos. Antequam enim aqua frigefieret, calida erat: postquam frigefacta est, frigida dicitur. Ex quo apparet, rem tùm moueri, cùm nulla ei perfectio ascribi potest, sed intermedium aliquid inter duas perfectiones.

In quibus consistit omnis motus?

In duobus: Quorum alterum agens & mouens dicitur; quod motionem adfert: Alterum mobile & patiens; quod motum aliunde excitatum recipit.

Quotuplicia sunt mouentia?

Sunt duplicia: quædam enim mouent & non mouentur: quædam mouent & simul mouentur. Atq; hæc rursus duplicia sunt: Vel enim mouent, & nihil patiuntur ab illis rebus, quas mouent: vt cœleste est corpus, quod primum agens appellatur. Vel mouent & simul patiuntur, qualia sunt ea quæ propriè

agentia & patientia, seu naturalia mouentia nominantur.

Num patientia etiam eodem modo diuiduntur?

Hæc multiplicia non sunt, sed omnia vnius generis. Nulla enim passio absq; materia consistit, & quia solæ res naturales materia prædita sunt, rectè quoq; perpessio tãtùm rebus naturalibus tribuitur.

Quî fit quòd naturalia agentia & mouentia absq; perpessione non agunt?

Quoniam inter hæc est contactus, & partim actu sunt prædita, partim potestate: vt aqua calida ferrum frigidum calefacit, & ab eodem frigescit. Quoniam enim actu est calida, potest ferrum, quod potestate est calidum, calefacere: & quoniam eadem est potestate frigida, à ferro, quod actu est frigidum, frigescere potest. Vnde constat mininè absurdum esse, si eandem rem, eodemq; tempore, sed diuersa ratione, & agere & pati posse, dicamus.

CAPVT III.

Cùm in omni motu & mouens & mobile sit; cuinam prædicta motus definitio propriè conuenit?

Motus definitio propriè conuenit mobili: nam motus in eo est, quod mouetur, & ab eo proficiscitur, quod vim mouendi habet.

Estné alius actus qui à mouente proficiscitur, & alius quem mobile recipit?

Non est alius, sed vnus vtriusq; est actus: qui tamen

men vnus idemq; est subiecto, sed ratione & definitione duplex: quemadmodum idem est interuallum inter binarium & quaternarium numerum, non tamen eadem est proportio. Si enim quaternarius cum binario conferatur, proportio est dupla: si verò binarius cum quaternario, proportio est subdupla. Ita subiecto eadem sunt schalæ, quibus ascendimus & quibus descendimus: non tamen eadem est definitio ascensus & descensus. Similiter eadem est via quæ Thebis Athenas, & quæ Athenis Thebas fert: non tamen eadem est vtriusq; profectionis definitio. Sic etiam in motu, vnus idemq; est actus numero & subiecto, qui ab agente proficiscitur, & à patiente siue mobili recipitur: sed non eadem est vtriusq; definitio: quatenus enim ab agente proficiscitur, appellatur actio: quatenus verò à patiente recipitur, nominatur perpessio.

CAPVT IV.

Qua de re posthac agendum est?

DE INFINITO.

Agiturne rectè in Physicis de infinito?

Propriam naturæ cognitionis de Infinito tractationem esse, primùm ex hoc argumento intelligitur, quòd naturæ ratio & scientia, in magnitudinibus, motu & tempore versatur: Sed magnitudini, motui, & tempori finitio & infinitas primò ac per se inest, cùm vnumquodq; horũ, necesse sit, aut infinitum esse aut finitum. Quare is, qui de natura disse-

rit, necessariò & rectè inquirit an infinitum sit & quid sit.

Secundò, Omnes veteres Philosophi, qui ita, hanc de natura Philosophiæ partem attigerunt, vt digni videantur quorum mentio fiat, hoc comprobant: omnes enim de eo, quod infinitũ est, disputauerunt.

Estné aliquod infinitum?

Esse quiddam infinitum, quinq; præcipuè rationibus doceri posse videtur. Primùm ex tempore: Tempus enim infinitum est: quia naturæ ordine, neq; generatum est neq; interiturum.

Secundò à magnitudinum diuisione: Mathematici enim vtuntur infinito in magnitudine diuidenda, cùm statuunt quamuis magnitudinem in infinitas partes secari posse.

Tertiò ex perpetuitate generationis & interitus; quæ consistere non potest, nisi infinitum aliquod statuatur, à quo auferri possit id quod generatur: Si enim id, ex quo omnes res generantur, finitum sit, tandem generationẽ desinere necesse est.

Quartò ex determinatione corporum: Cùm enim omne finitum alio aliquo determinetur, id quod determinat, vel infinitum esse necesse est; & si hoc detur, infinitum esse constat: vel finitum esse oportet, quod rursus ab alio finiatur, & hoc rursus ab alio, & sic in infinitum, vnde rursus infinitum existet.

Quintò à mentis cogitatione: quæ ratio maxima & firmissima est, atq; communem omnibus dubitationem adfert: nunquam enim mentis cogitatio

tio desistit, sed quauis magnitudine, & quouis numero, imò etiam extra cœlum maius aliquid & infinitum cogitare potest.

Suntne hæ rationes necessariæ?

Id manifestum fiet, si, quod Physici maximè proprium est, exponamus, an infinita aliqua sit magnitudo, quæ sub sensum cadat.

An non vno modo infinitum dicitur?

Imò quinq; sunt significationes & quinq; modi, quibus aliquid infinitum esse dicitur.

Primò enim infinitum appellatur, quod nullum habet transitum, & aptum non est vt diuisionem aliquam admittat, cum omni quantitate careat. Sic punctum est infinitum, & omnia reliqua quæ quantitate carent. Hæc significatio infiniti non priuationem, sed simplicem continet negationem, quâ simul & habitus & facultas tollitur: quemadmodum vox dicitur inaspectabilis; siquidem non solum non videtur, sed etiam omni facultate, vt videri possit, caret.

Secundò infinitum vocatur id, quod immensum transitum habet, & ad cuius finem naturâ peruenire non potest. Quæ significatio duobus accommodari potest, primùm quantitati; & hoc modo aliquid infinitum est, quoniam quantitas eius & magnitudo terminum nullum habet: Aut tanta eius est multitudo, vt determinari nequeat; qua ratione propriè aliquid infinitum dicitur, & hîc etiam inquiritur an tale sit infinitum in rerum natura.

Deinde figuræ, vt propter figuram aliquid infinitum dicatur, sicut circulus infinitus appellari potest; siquidem ad eius terminum, ratione figuræ, peruenire nequit.

Tertiò infinitum nominatur, quod & transitum & finem habet, sed vix, & magna cum difficultate ad eum finem peruenitur: atq; hac significatione plerunq; oratores & Poëtæ vtuntur: vt Cicero laborem vocat infinitum, & Virgilius clamorem immensum, & sæpiùs quoq; in quotidiano sermone ea vtimur.

Quartò infinitum nuncupatur, quod sua natura finem habet, sed propter externum aliquod impedimentum ad eum peruenire non potest: vt maris profunditas infinita dicitur, quia aqua intermedia obstat, ne ad eius finem peruenianus.

Postremò infinitũ dicitur, cuius quantitas nunquam terminatur, sed ei vel semper aliquid apponi, vt in numeris: aut adimi, vt in magnitudine: aut partim addi partim adimi potest, vt in tempore, motu, & continua magnitudine; quod potestate est infinitum.

CAPVT V.

Estné aliquod infinitum, secundo priùs commemorato modo?

NVllum tale infinitũ vel magnitudine vel multitudine esse, initio duobus argumentis logicis, seu probabilibus & communibus doceri potest: quorum

rum primum, nullum esse magnitudine infinitum, hac ratione probat: Quicquid termino finitur, id infinitum non est: sed omne corpus extremitate & superficie terminatur; definitur enim corpus quòd sit magnitudo, quæ superficie terminatur: Ergò nullum corpus est infinitum. Secundum, nihil esse multitudine infinitum, respondet hoc pacto: Quicquid numerari potest non est infinitum: Sed omnis numerus, siue omnis multitudo potest numerari: Ergò nullus numerus, & nulla multitudo est infinita. Ex his manifestum est, quia neq; magnitudo neq; multitudo vlla infinita est, nihil esse infinitum.

Suntné rationes etiam ex natura desumtæ, quibus nullum naturale corpus infinitum esse, probari potest?

Prima hæc est: Omne corpus sensile, vel simplex est vel compositum: sed neq; simplex neq; compositum corpus infinitum esse potest: Ergò nullum corpus est infinitum.

Quòd autem nullum compositum corpus infinitum sit, constat, quia ex simplicibus est compositū: quæ vel finita sunt vel infinita. Si simplicia numero & magnitudine sunt finita, ipsum quoq; compositum finitum sit, necesse est. Si sunt infinita, vel vnum est infinitum & cætera finita: quod fieri non potest, quia infinitum virtute & efficacia sua reliqua omnia vinceret, & in suam naturam conuerteret; & sic nullum daretur compositum corpus: vel omnia erunt infinita: quod item fieri non potest, quia

quia vnum infinitũ corpus omnem occupat locum, & nullum cæteris relinquit, vt plura infinita, quæ totum aliquod componant, esse nequeant.

Quòd autem nullum simplex corpus infinitum esse possit, hinc patet: quòd illud simplex corpus, vel diuersum sit ab Elementis, vel vnum aliquod ex ipsis Elementis: Sed diuersum ab Elementis nullum esse corpus, manifestum est: quoniam omne compositum, in Elementa: ex quibus constat, dissoluitur: sed omnia composita etiam sensuum iudicio dissoluuntur in quatuor Elemẽta, nullumq; aliud corpus, in quod res composita dissoluatur, animaduertimus. Nullum etiam ex Elementis infinitum esse perspicitur, quod vnum infinitum Elementum cæteris nullum relinqueret locum, & cætera omnia virtute sua in se conuerteret, quod & de intermedio infinito, corpore ab Elementis diuerso, affirmare licet.

Quæ est altera Physica ratio?

Quoniam omne corpus sensile alicubi est, & omnia corpora naturalia atq; sensilia certo quodam in loco sunt; & idem est locus totius ac partis: vt idem est locus terræ & glebæ inferior: idemq; est locus ignis & scintillæ superior: si quod corpus sensile infinitum est: vel illud erit ὁμοειδὲς siue ὁμογενὲς, ex partibus constans eiusdem speciei: vel ἀνόμοιον, ex partibus diuersæ speciei constans: sed neutrum esse potest: Ergò nullum sensile corpus est infinitum. Quod autem corpus ex similibus partibus

constans

constans non sit infinitum, hoc modo probatur: Si corpus similium partium infinitum est, quæuis eius pars, vel mobilis vel immobilis erit: sed neutrum esse potest in infinito corpore: Ergò nullum similiũ partium corpus est infinitum. Quod si dicatur moueri, tunc ad locum totius moueatur necesse est: sed locus totius est infinitus, partis autem finitus: Ergò ad locum totius pars similis corporis non mouetur: quod absurdum est. Si dicatur quiescere & immobilis esse, in aliqua loci differentia quiescat & immobilis sit, necesse est: sed nulla est ratio cur hîc potiùs quàm illic quiescat in infinito corpore: Ergò pars illa non quiescit & immobilis est.

Quod autem ἀνόμοιον & corpus ex dissimilibus partibus compositum infinitum non sit, perspicitur: quod si partes infiniti sunt diuersarum specierum, vel species illæ finitæ erunt; & totum etiam ex ijs compositum finitum: vel infinitæ; & vna ex ijs infinitam habebit vim, ac reliquas perimet, vt non dissimilium, sed similium partium corpus efficiatur.

Suntné aliæ adhuc Physicæ rationes?

Tertia est: Quòd omne corpus naturale in proprio est loco: siquidem omne corpus naturale quod generatur; aut graue est, & deorsum fertur: aut leue, & sursum mouetur, tanquam ad proprium & determinatum suum locum. Sed infinitum non potest habere proprium locum: Nam infinitum neq; extremum neq; medium habet, ideoq; neq; sublime, neq; inferius, sed infinitum, omnia replet. Ergò

nullum

nullum corpus naturale infinitum esse potest.

Quarta est, quòd omne corpus naturale non tantùm est in loco, sed in certa etiam aliqua loci differentia, quæ determinata est: sed infinitum in nulla loci determinata differentia esse potest. Ergò nullum corpus naturale est infinitum.

Quinta est, quòd nullus locus est infinitus: cùm omnis locus aliqua sit determinata loci differentia: sed omne corpus naturale est in loco. Ergò nullum corpus naturale est infinitum.

CAPVT VI.

Nullumné prorsus infinitum est?

NVllum corpus actu infinitum esse, ex præcedentibus perspicuum est: si verò omne tollamus infinitum, multa sequuntur absurda, & præcipuè hæc tria. Primùm, quòd temporis sit principium & finis. Alterum, quòd magnitudines in infinitum diuidi non possint: sed minima sit in rerum natura magnitudo, quæ secari nequeat. Tertium, quòd numerorum magnitudo in infinitum negatur, & numerus datur maximus, cui nihil addi possit.

Quid igitur de infinito statuendum est?

Infinitum quodammodo esse, & quodammodo non esse. Actu enim infinitum nihil est: potestate autem est infinitum. Sed potestas duplex est: Alia, qua res aliquando actu & perfecta ac consummata esse potest: sicut lignum potestate est statua: quoniam aliquando actu statua esse potest, omni priore potestate

ſtate abolita. Alia, quæ nunquam in actū deducitur, quin facultas quoq; maneat; quæ in omnibus ijs inuenitur, quæ non tàm ſunt, quàm fiunt: vt diem poteſtate eſſe dicimus, qui tamen nunquam ita actu exiſtit, vt ſimul totus ſit, ſed ſemper aliqua eius pars exiſtit, & alia deinceps ſequitur: ſic Olympica certamina eſſe dicebantur; non quòd ſimul omnia celebrarentur, ſed quòd alia celebrabantur, alia poſt quinquennium celebrari poterant. Et hoc modo infinitum eſt poteſtate.

In quibus hoc infinitum inuenitur?

Tribus rebus inhæret: Primò tempori: Deinde generationi rerum: Tertiò magnitudini.

Quomodo hæc infinita conueniunt?

Primò, quòd in omnibus alia ſemper pars poſt aliam accipi poteſt, & nunquam ad finem peruenitur. Deinde, quòd omnes eæ partes, quarum altera poſt alteram accipitur, ſunt finitæ: ideoq; nullum infinitum exiſtit tanquam res ſingularis, quæ ſimul tota eſt, vt homo, vel domus, vel ſimile aliquid.

Quomodo differunt?

Differunt inter ſe hæc infinita, quòd partes, quæ in magnitudinibus accipiuntur, permanent: quæ autem in hominum, & omnium rerum generatione, & in tempore accipiuntur, intereunt: Nulla enim temporis pars permanet: omnes item homines & res generatæ intereunt.

Qua ratione infinitum in quantitate exiſtit?

Duobus modis, Additione & Diuiſione: quæ inter

ter se cõueniunt, quòd aliquo modo idem sunt: semper enim magnitudo, quæ diuiditur, augeri rursus potest ijs partibus, quæ diuisione sunt ablatæ: ita vt Additio & Diuisio ἀντεστραμμένως conuersim fiat: Facienda autem est diuisio per partes eiusdem rationis, non eiusdem magnitudinis. Aliæ enim partes sunt eiusdem magnitudinis: vt si lignum sumatur decem pedes longum, & in decem partes diuidatur, quarum quæq; vnius pedis longa sit; hæ partes eiusdem quantitatis & magnitudinis esse dicuntur. Aliæ verò sunt eiusdem proportionis & rationis: vt si longitudo sit duodecim pedum, & diuidatur in duas partes æquales, & altera dimidia pars iterum in duas æquales partes secetur: hæ partes eiusdem proportionis esse dicuntur: non tamen eandem habent magnitudinem. Atq; hoc modo diuisio in infinitum fieri potest: Illo autem non potest, cùm decem pedibus ablatis, tota magnitudo consumpta sit.

Deinde conueniunt, quòd vtrunq; infinitum potestate est, & nullo alio actu exiſtit, quàm quo dies & ludi esse dicuntur, & simile est materiæ. Quemadmodum enim hæc varias formas recipere, & potestate omnia fieri potest; non tamen omnes in se formas actu continet: Ita infinitum, siue addamus siue diuidamus, actu non exiſtit: sed talis in infinitum, additio & diuisio esse potest.

CAPVT VII.

Quomodo definitur infinitum?

Infinitum est, cuius quantitatem si accipias, semper

semper aliquid extra sumi potest: hoc est, reuerâ infinitum est, in quo, si partes, non solum eiusdem rationis, sed etiam eiusdem quantitatis accipiantur, nunquam tamen ad finem peruenitur. Huic infinito repugnat definitio τῦ τελείυ perfecti, & τῦ ὅλυ integri seu totius. Perfectum enim & totum est, cuius nihil est extra, & cui nulla pars deest: sic hominem totum, & arcam perfectam appellamus, cui nihil deest.

Quomodo differt infinitum additione & diuisione?

Quòd in magnitudinibus diuisione ad minimam peruenire non possumus, sed quacunq; data, etiam minima magnitudine, diuidi tamen potest. Additione autem ad maximam peruenimus, cum maior esse non possit, quàm ipsum sit cœlum. Sed in numeris Additione ad maximum non peruenimus: Tantus enim numerus non datur, quin additione vnitatis maior fieri possit. Diuisione verò ad minimum peruenimus & vnitatem, quæ diuidi non potest, sed in ea nobis consistendum est.

Quid ex his ad superiores rationes; quibus actu infinitum esse probari videbatur, respondeti potest?

Primùm ad secundam rationem respondetur; Mathematicos finitis lineis & magnitudinibus vti, sed eas in infinitum & vbi libet diuidere: non tamen propterea actu infinitum esse.

Deinde tertia ratio refutatur, quòd generatio perpetua sit, non propter infinitum aliquod corpus, à quo semper aliquid auferatur: sed quia vnius rei generatio alterius est interitus: & vice versâ, vnius interitus alterius est generatio: & sic vna materia finita, principium esse potest generationis multarum rerum, cùm semper eadem existat materia, formæ mutentur.

Tertiò quarta ratio dissoluitur, quòd aliud sit tangere, & aliud terminari. Quod enim tangit, id aliud tangat exterius, necesse est: quod verò terminatur, id suo termino finiri potest; etiamsi nullum aliud exterius tangat: vt extremum cœlum nullum aliud tangit corpus, & tamen à se terminatur, ac suis terminis clauditur.

Quartò reijcitur quinta ratio, quòd cogitatio nostra res non constituat. Multa enim cogitare & fingere possumus, quæ tamen talia non sunt: vt potest quis hominem quouis monte maiorem, aut quouis Pigmæo minorem fingere, non tamen idcircò talis existit, qualem cogitat: debemus enim de rebus cogitare quales sunt, non putare tales esse, quales non cogitamus.

Postremò prima ratio refellitur: quia tempus non actu, sed potestate tantùm infinitum est, & semper aliud atq; aliud accipi potest, sed tamen id quod sumitur permanet.

COM-

COMPENDII PHYSICARVM AVSCVLTATIONUM, siue de principijs, Liber Quartus.

CAPVT I.

Qua de re iam agendum est?

QVemadmodum de Infinito disputatum est, ita nunc de Loco, & an sit, & quid sit, est inquirendum.

Cur de loco Physicus præcipit?

Primò, quia veteres Physici putarunt, omnia ea quæ sunt, sensibus percipi posse, & in loco esse, atq; ita argumẽtabantur: Omnia quæ sunt & existunt, alicubi & in loco sunt, & quæ non sunt alicubi, ea non existunt: vt quia Tragelaphus aut Sphynx nusquam sunt, etiam non existunt. Sed Physicus considerat ea quæ existunt: Ergò Physicus Locum etiam considerare debet. Deinde, quia Physicus de motu docet: communissimus autem & primus motus est is, qui in loco fit, & Græcè φορὰ appellatur: de loco etiam differat necesse est.

Potestné probari locum esse?

Potest, Primùm hoc argumento: si corpora possunt ex alio loco in alium transferri, locus sit, necesse est: At qui corpora possunt ex alio loco in alium transferri: vt vbi nunc est aqua ea tanquam ex vase

effusa, aër vel aliud aliquod corpus intrat, & id spatium occupat: Ergò locus est, & diuersum quid est, à corpore quod continet, cùm idem maneat locus, effusâ aquâ, & aëre intrante.

Deinde, locum esse, hoc argumento cognoscitur: Si corpora naturalia & simplicia ad aliquem locum feruntur, locus sit necesse est. At omnia corpora naturalia & simplicia ad aliquem locum feruntur: vt ignis & terra, & reliqua Elementa: Ergò locus est, & vim quandam habet res conseruandi: non enim temerè quæuis res in quemuis locũ fertur: sed vnaquæq; si non impediatur, in suum locum mouetur: vt grauia deorsum, leuia sursum feruntur.

Potestné etiam probari locum non esse?

Tribus id modis ostendi potest: Primò, quòd ad nullum genus reduci posse videtur: Deinde, quia in loco non est: Tertiò, quia non augetur.

Quomodo, ad nullum genus referri posse, docetur?

Primùm si locus est & genus habet, vel est corpus, vel incorporeum quiddam: sed neutrum esse potest: Incorporeum enim quid non est, quoniam tres habet dimensiones, Longitudinem, Latitudinem, & Altitudinem: quibus omne corpus terminatur: nec corpus est, quia duo corpora simul essent, id quod cõtinet, & locus est, & id quod loco continetur, quod fieri non potest. Ergò locus non est, nec genus aliquod habet.

Secundò, si locus est & genus habet, receptaculum

lum seu interuallum id genus erit: At receptaculum seu interuallum corporis non potest esse genus loci. Si enim locus est receptaculum corporis, etiam superficiei, & lineæ, & puncti; tanquam corporis extremorum, receptaculum erit: nam vbi prius fuit aqua, nunc est aër: & vbi prius fuit aquæ superficies, & lineæ, & puncta, nunc aëris sunt superficies, & lineæ, & puncta: sed puncti locus à puncto diuersus non est. Quare nec superficiei, nec lineæ, nec corporis locus ab ipsis diuersus erit: quod primæ superiori rationi, quâ locum esse confirmabatur, repugnat. Ergò locus non est nec genus habet.

Tertiò, Quicquid est & genus habet, aut Elementum est, aut ex Elementis compositum: At quia locus neq; Elementum est neq; ex Elementis compositum: quia vel ex corporeis vel ex incorporeis esset Elementis: sed non ex corporeis est, siquidem duo corpora simul esse non possunt: nec ex incorporeis, cum ea quæ corpore vacant, magnitudinem dimensionibus præditam continere nequeant: Ergò locus non est nec genus habet.

Quartò, Si locus est & genus habet, aliqua causa sit necesse est, quoniam efficit vt res contineantur: sed locus nulla est causa: omnes enim causæ quatuor sunt, quarum nulla loco conuenit; materia enim & forma locus esse non potest, quia nihil ex loco componitur, nec cuiusquam rei est essentia: finis autem & efficiens causa esse nequit, quoniam in rebus naturalibus eæ causæ cum forma plerunq;

subiecto conueniant. Ergò locus non est nec genus habet.

Quo pacto locum non esse, ex eo probatur; quia in loco non est?

Hæc Zenonis fuit ratio talis: Omnia quæ sunt, in loco sunt: sed locus est: Ergò locus est in loco, & hic locus iterum in loco: idq; in infinitum. Sed hoc absurdum est. Ergò locus non est.

Qua ratione, locum non esse, ex accretione ostenditur?

Omne corpus est in loco, & in omni loco est corpus: sed ea quæ augentur sunt corpora: Ergò sunt in loco. At, quia corpora augentur, locus etiam augeatur oportet: sed locus non augetur, quia non est corpus: Ergò non omne corpus est in loco. Quod, quia falsum est, locum omninò non esse, perspicuum videtur.

CAPVT II.

Diciturné locus vno hoc modo?

QVemadmodum in alijs rebus quædam per se dicuntur, quædam per aliud: ita etiam locus alius communis, in quo multa sunt corpora, quæ primò & per se non complectitur: alius proprius est, qui primò & per se vnumquodq; corpus continet: veluti, Nos in cœlo esse dicimur, tanquam in loco communi, quia in aëre sumus, qui cœlo continetur: item in aëre sumus tanquam in loco communi: non enim in toto sumus aëre, sed propter extremitatem eius,

eius, quæ nos ambit, in aëre esse dicimur: & ea extremitas; quæ nihil aliud, præter vnumquemq; nostrûm amplectitur, primus & proprius est locus.

Quot modis aliquid in altero esse dicitur?

Primò aliquid in altero esse dicitur, quomodo pars in toto est: vt digitus in manu.

Secundò, vt totum est in partibus: totum enim diuersum aliquid à partibus non est, sed partes constituunt totum. Notandum autem est, quòd totum non dicatur in parte, sed in partibus esse: non enim totum corpus est in capite, sed in omnibus partibus corporis, vt in capite, thorace, ventre, brachijs, pedibus, & cæteris: quæ nisi existant, totum esse non dicitur, & quacunq; parte sublatâ, non totum, sed mutilum corpus appellatur.

Tertiò, vt species est in genere: vt homo in animali.

Quartò, vt genus est in specie, quoniam in specie definienda assumitur & adhibetur: sic animal in hominis definitione inest arbor in cerasi.

Quintò, vt forma est in materia: vt sanitas in calidorum & frigidorum, humidorum & siccorum contemperatione: statuæ forma in ære.

Sextò, quomodo aliquid in potestate est eius, qui primo mouet & conseruat: vt fortuna Græcorum in Rege esse dicitur.

Septimò, quomodo aliquid est in fine & bono, cuius gratia aliquid suscipitur: vt virtutis actiones sunt in felicitate: Medici spes in sanitate.

Postremò, maximè proprius est modus, quo aliquid in vase, & omninò in loco est.

CAPVT III.

Quæ sunt proprietates loci?

PRimùm loco competere videtur, quòd id continet, cuius est locus.

Deinde, quòd locus nihil est eius, quod continet.

Tertiò, soli proprio & primo loco conuenit, quòd nec maior nec minor est re quam complectitur.

Quartò, locus nunquam corpore caret, sed semper aliquod corpus intra se habet; quod tamen separari potest, vt aliud recipiat.

Quintò, differentiæ loci sunt: Antè, Retrò, Dextrum, Sinistrum, Suprà, Infrà.

Postremò, vnumquodq; corpus ad suum locum naturâ fertur, in eoq; quiescit: vt ignis ad locum superiorem, terra ad inferiorem mouetur, ibiq; manet.

Vnde hæ loci proprietates inuestigantur?

Ex motu, qui per locum fit: nulla enim de loco, quid esset, disputatio & quæstio futura fuisset, nisi motus, quo per locum ciemur, esset: Ob eam enim causam cœlum etiam maximè in loco esse putatur, quòd perpetuo moueatur. Huius autem motus in loco, duo sunt genera: Vnum mutatio loci: Alterum Accretio & Decretio: res enim in Accretione & Decretione mutantur, & quod ante in hoc loco erat, id Accretione maiorem, & Decretione minorem locum occupat.

Quo-

Quotuplicia sunt ea quæ per locum mouentur?

Duplicia: vel enim per se mouentur, quæ alterius ratione non mouentur: vt sunt tota, quæ mouentur: sic homo dicitur per se moueri quia totus mouetur. Vel per accidens mouentur, quæ in eo, quod per se mouetur insunt, & eo moto, ipsa quoq; mouentur. Et hæc rursus duplicia sunt: vel enim per se quoq; moueri possunt: vel non possunt per se moueri.

Quæ mouentur per se?

Ea quæ separari possunt ab ijs, quorum ratione per accidens mouentur: vt partes corporis, quamdiu sunt in corpore per accidens mouentur; quoniam moto corpore ipsæ quoq; mouentur: Si verò à corpore diuellantur, per se moueri dicuntur: sic clauus in naui per accidens mouetur, quia naui mota & ipse mouetur: sed à naui separatus, per se moueri dicitur.

Quæ non mouentur per se, sed semper per accidens?

Omnes affectiones & accidentia: vt candor & scientia: item res incorporeæ, vt animus, semper per accidens mouentur, quia corpore cui insunt moto, ipsa quoq; mouentur; nunquam tamen per se moueri possunt. Ex his, ea quæ per se mouentur, etiam per se in loco sunt: & quæ per se moueri possunt, etiam per se in loco esse possunt: quæ autem per se neq; mouentur neq; moueri possunt, ea quoq; per se in loco neq; sunt neq; esse possunt, sed semper per accidens: quoniam ijs inhærent quæ per se in loco sunt.

Quæ videntur esse genera loci?

Aut Forma: Aut Materia: Aut Interuallū quoddam, quod extremitatibus interiectum sit: Aut ipsæ Extremitates, genus loci esse videntur.

Qua ratione probatur, formam videri locum?

Quia locus continet & determinat: quoniam in eodem sunt, extremitates eius quod continet, & eius quod continetur: Sed forma continet & determinat: Ergò forma videtur esse locus.

Quomodo hæc ratio refellitur?

Quòd ambo, & Forma & Locus sint extremitates, non tamen eiusdem, nec eodem modo: sed Forma est extremitas rei in qua inest, & interna est: Locus autem extremitas est corporis, quod ambit & exterior est, ratione corporis quod continetur.

Quare locus videtur esse interuallum & spatium inter latera vasis collocatum?

Quia quicquid diuersum esse potest à corpore quod continet, & eo corpore remoto remanet, id est interuallum: sed locus ab ea re quam continet diuersus est, & corpore remoto remanet: vt si aqua effundatur, remanet locus in quem aër transit, Ergò locus est interuallum.

Quid ad hoc argumentum respondetur?

Refutatur duobus modis. Primùm successione corporum: non enim interuallum manet absq; corpore, sed statim alio corpore recedente, aliud succe-

dit,

dit, quod aptum est vt succedere, & alterum contingere possit. Deinde consequentibus absurdis, si interuallum aliquod statuatur suâ naturâ permanens in eodem loco.

Quæ sunt illa absurda?

Primùm est: Si interuallum est locus, vnius eiusdemq; corporis infiniti loci esse possunt: Sed nullum corpus in locis infinitis simul est: Ergò interuallum non est locus. Maior confirmatur ex natura interualli: nam si interuallum esset locus, penetraret ipsum locatum, & singulas locati partes complecteretur: vnde infinitæ partes efficerentur, quæ singulæ in loco essent, & locos infinitos efficerent: quod est absurdum.

Alterum absurdum est: Si locus est interuallum quod corpora penetrat, locus mutabit locum, & loci erit locus, & plures proprij loci simul erunt: At hæc omnia sunt absurda: Ergò locus non est interuallum. Consequens maioris probatur: Sit enim interuallum vasis locus aquæ, & vas vnà cum aqua in aliud vas ponatur, tunc ipsum vas aliud interuallum occupabit, & locus aquæ hoc est interuallum extremus vasis interiectum locum mutabit, & in alio interuallo erit: atq; ita locus in loco, pluresq; loci simul erunt: primò locus totius vasis: deinde aquæ, quæ in vase inest: Tertiò partium aquæ. Quod fieri non potest.

Cur materia videtur locus esse?

Primùm, quia materia diuersum aliquid est ab eo, cuius

eo, cuius est materia, & alias atq; alias formas recipere potest. Vt in Alteratione aliquid est tanquã materia quod nunc album, & post rursus nigrum: nunc durum, paulò post rursus molle est. Ita etiam in loco nunc hoc corpus, nunc aliud est. Deinde, quia, quemadmodum materia determinatur & finitur à forma, vt certa aliqua sit res: ita etiam corpora efficiunt, vt locus aliquid esse dicatur.

Suntné hæ causæ veræ?

Non sunt: Primò enim eadem non manet materia: sed quæ nunc est aëris, antea erat aqua: locus autem idem est, in quo nunc est aër, & in quo antea erat aqua. Deinde, materia à re separari non potest; sed locus potest: itaq; non est materia. Tertiò, locus continet; materia non continet, sed continetur: materia igitur non est locus.

Quod ergò est genus loci?

Cùm perspicuum sit, horum trium nihil esse locum, nec Formam, nec Materiam, nec Interuallum, reliquum ex quatuor propositis, locus sit necesse est, ambientis scilicet corporis extremitas.

Vnde colligitur hæc differentia loci?

Ex dissimilitudine vasis & loci: Conueniunt enim hæc duo: quòd vtrunq; continet: differunt, quia vas transferri potest; locus non potest, sed immobilis est. Non enim locus mouetur: sed id, quod in loco est, mutat locum.

Quid est locus?

Locus est extremitas corporis continentis, primò immobilis. Quo-

Quomodo ostendis locum esse immobilem?

Communi omnium sententia. Cuncti enim duos locos maximè proprios esse dicunt: Vnum superiorem; qui extremitas est conuersionis, quæ nobis apparet, hoc est concauum sphæræ lunæ: Alterum inferiorem medium mundi, qui locus est terræ: nam superficies cœli semper eadem manet, & neq; ascendit, neq; descendit, nec ad dextrã, nec ad sinistram se deflectit: terra quoq; in eadem semper manet distantia. Quare cùm propter hanc immobilitatem, hi loci, maximè loci esse videantur, constat locum immobilem esse.

Quare addis primò?

Quoniam locus per se moueri non potest, sed tantum per accidens; cum corpus continens mouetur: vt si vas vnà cum aqua transfertur, locus aquæ per accidens mouetur, qui per se immobilis manet.

Cur dicis, extremitas continentis corporis?

Ne locus maior vel minor sit re collocata, sed ei planè æqualis: ideoq; superficies continentis & contenti corporis simul sunt; vt terminus, & id quod terminatur.

CAPVT IIII.

Quæ sunt quæ in loco sunt?

OMne corpus, quod alio aliquo externo corpore continetur, per se in loco est: Quod autem nullo alio comprehenditur, per se in loco non est; & propterea

pterea vltimum cœlum, ipseq; mundus, quia nullo alio corpore clauditur, per se in loco non est.

Quomodo ergò cœlum mouetur, cùm in loco non sit?

Cœlum non mouetur, vt simul totum locum mutet: sed ratione partium in orbem fertur; quæ ratione in loco etiam est.

Quot modis aliquid est in loco?

Primò, omnia quæ in loco sunt, vel κατὰ δύναμιν potestate: vel κατ' ἐνέργειαν, actu in loco sunt. Potestate in loco sunt partes corporis, quæ à toto separatæ non sunt, sed continuæ cum toto; ab eo autem seiungi possunt. Actu in loco sunt, tùm ipsum totum, tùm partes à toto segregatæ, quæ non continuæ, sed contiguæ sunt: vt in aceruo frumenti, omnes partes actu in loco sunt, quia non continuæ cum toto, sed singulæ separatæ sunt; & aliæ aliis contingunt.

Deinde, omnia quæ in loco sunt, vel per se sunt in loco, vel per accidens. Per se in loco sunt, quæ per se mouentur; non alterius ratione, & tota locum mutant, non per partes tantùm; cuiusmodi est omne corpus, quod vel locum mutare, vel accretione moueri potest. Per accidens in loco sunt, tùm ea quæ per se non mouentur, sed ijs commotis quibus insunt, ipsa quoq; mouentur: vt animus & accidentia: tum ea, quæ simul tota locum non mutant, sed partium ratione; vt cœlum, quod per partes mouetur, per easdem in loco est.

Quo-

Quomodo secundum has diuisiones cœlum mouetur: & quomodo in loco est?

Cœlum per se & actu in loco non est, sed per accidens tantùm, & partium ratione: Partes enim quodammodo in loco sunt, quoniam in circulo altera alteram continet, & propterea totum etiam cœlum immobile est, eodemq; semper loco manet: partes verò cœli mouentur, & subinde alium occupant locum; ita vt stellæ iam sint in Oriente, deinde in medio cœli: paulò post in occidente; vnde rursus ad Orientem mouentur. Quoniam ergò partes cœli cohærent, vt alia aliam contineat, cœlum in orbem mouetur; totum autem in loco non est. Quod enim totum, & per se in loco est, aliquo exteriore contineatur, necesse habet: At nihil est extra totum cœlum: cùm suo complexu cœlum omnia comprehendat: ob eamq; causam terram aqua, aquam aër, aërem ignis, ignem cœlum complectitur: cœlum autem nihil continet: atq; idcirco eius locus non est, sed cœli extremitas, quæ inferiora corpora contingit, locus est.

Quoniam bonæ definitionis hæc est natura, vt ex ea omnis dubitatio, quæ de re definita haberi solet, tollatur: quomodo ex loci definitione respondetur, ad sextum argumentum; quo probari videbatur locum non esse?

Ex natura corporum, quorum hæc est ratio, vt dilatari & constringi possint, perspicuum est: quia locus est superficies & extremitas, si corpora augentur, quod termini continentis corporis dilaten-

tur

tur & ampliores fiant, nec tamen ipse locus augeatur.

Quomodo refellitur secundum?

Quia locus extremitas est continentis corporis, partes & puncta proprio loco non indigent, sed facultate sunt in loco, propter corpus, quod actu in loco est.

Quomodo refutatur primum?

Quia locus est superficies, tres dimensiones corporis non habet, eas tamen ambit & complectitur; ideoq; duo corpora in eodem loco esse, necesse non est.

Quomodo quintum destruitur?

Hoc Zenonis est, & refellitur ex eo, quòd non omne quod est, in loco est: sed mobile tantùm corpus in loco est. Locus verò non est in loco, sed quinto modo in aliquo inest: vt accidens in subiecto, seu forma in materia: inest enim locus vt terminus in eo, cuius est terminus.

Quomodo tertium reijcitur?

Locus Elementum non est, quia separari potest à corpore, & tamen aliquid est, nempè accidens.

Quomodo quartum tollitur?

Quoniam loci ea est natura, vt vnumquodq; ad suum locum feratur, in eoq; quiescat, locus ad causam efficientem & finem referri potest: quia res in suo loco conseruantur, & propter suam conseruationem in locum feruntur.

CAPVT

CAPVT V.

Quâ de re deinceps in naturæ scientia differetur?

DE VACVO. *Vti enim Physici est, Locus an sit, & quid sit videre; sic eiusdem proprium esse, vacuum an sit nec ne, & quid sit, cognoscere, existimandum.*

Quare de vacuo docet Physicus?

Quoniam locus & vacuum, eandem & improbationem & probationem habent, ex ijs, quæ homines de eo sentiunt. Nã qui de vacuo aliquid tradiderunt, illud quasi locum quendam & vas esse ponunt, ac plenum quidem tùm esse, cùm eam magnitudinem, cuius est capax, continet: cum autem eadem priuatum est, vacuum esse. Itaq; vacuum, plenum, & locus, ex eorum sententia subiecto idem sunt, non eadem autem eorum est ratio.

Quomodo probatur vacuum esse?

Primùm hac ratione vacuum statui videtur, quòd aliter motus, qui in loco est: siue sit mutatio loci siue accretio: nullus extare potest. Aut enim motus is in vacuo erit; & tùm vacuum esse, concedetur: Aut in pleno erit: & plenum aliud corpus capiet, vt duo corpora simul sint, quod fieri non potest. Si enim hoc concedatur, quod duo corpora in eodem sint, fieri poterit, vt etiam quamuis multa simul sint, neq; dissimilitudo vlla exponi potest, quâ id, quod allatum est, fieri non posse, ostendatur. Quod si autem id fieri potest, maximum quidq; à minimo

quoq; capietur; quippè cùm magnum multa parua sint. Quare si multa, quæ paria sunt, in eodem esse possunt, multa etiam non paria, in eodem erunt. Huic rationi Melissus tantum tribuit, vt ea, vniuersitatem moueri non posse, doceret: si enim moueatur, vacuum inquiebat, necessariò erit: At vacuum nihil est: Ergò nihil mouetur.

Secundò, & hoc modo inane esse demonstratur: Absq; vacuo corpora condensari comprimiq; non possunt: At quædam condensantur & comprimuntur: vt amphoræ vnà cum vtribus vinum capiunt, quod absq; vtribus capiebant: Inane igitur est in quod res quæ comprimuntur, comeent.

Tertiò, Accretio absq; Vacuo existere non potest: Cibus enim, sine quo nulla potest esse Accretio, corpus est: ideoq; recipietur: Vel in vacuo: et sic vacuum erit: vel in pleno; & duo corpora simul erunt, quod fieri nequit.

Quartò, experientia comprobatur vacuum esse: vas enim cinere plenum tantam aquæ copiam recipit, quantam vas inane; quod non fieret nisi vacuum esset.

CAPVT VI.

Quid est vacuum?

QVidam vacuum definiuerunt esse locum, in quo nihil sit omninò. Omne enim quod est, corpus esse putarunt, & omne corpus esse tractabile, & omne tractabile corpus esse graue vel leue: Itaq; ex horum sententia vacuus est locus, in quo nullum

plane

planè est corpus tractabile, vel graue vel leue sit.

Quidam autem alio modo inane definiuerunt esse id, in quo nulla est essentia corporea: ex qua definitione nonulli, vacuum materiam corporum esse, asserunt: cum hæc non sit essentia corporea: sed quia ijdem, vacuũ locum esse ponunt, rectè non sentiunt. Materia enim à corporibus separari non potest: inane autem; quia locus est, separari potest.

Tertiò igitur modo vacuum definiendũ est, quòd sit locus, in quo nullum est corpus, esse autem potest: atq; hoc modo nullum est inane, nec separabile & extra corpora, nec inseparabile & intra corpora.

Quomodo ergò refutatur primum argumentum, quo vacuum statui videbatur?

Meliſsi sententiam falsam esse, perspicuum est, quòd non ad omnem motum inane est necessarium: plenum enim alterari potest, vt cacabus aqua plenus calefit absq; vllo inani: ita vt non in vniuersum necesse sit, si motus detur, inane etiam sit. Nec item in locali motu vacuum requiritur: Alia enim alijs cedere et succedere corpora possunt, etiamsi nullum, præter corpora quæ mouẽtur, sit interuallum, quod separari queat: Vt piscis in aqua mouetur, quoniam aqua corpus rarum condensatur, & crassiori cedit. Nec tantùm disiuncta corpora sibi cedunt: sed etiam continua partium concessione, in se ipsis moueri possunt; quod in forticibus aquarum animaduerti licet, vbi partes sibi mutuò cedunt, & aqua mouetur, quæ eodem loco manet.

Quô pacto reijcitur secundum argumentum?

Quòd corpora condensentur, non propter inane, quod in ijs inest: sed quod rara corpora, quæ in crassioribus insunt, excludantur; nucleorum more: veluti aqua compressa aër excluditur: item spongia quæ constringitur, crassior fit & minor: non quod vacuum aliquid in ea insit, sed quia aqua vel aër, quem in se habet, expellitur.

Quomodo refellitur tertium argumentum?

Duobus modis: Primùm enim non solùm corpora augentur accedente alio corpore, & nutrimento, sed etiam alteratione; vt si ex aqua aër oriatur, maior est aëris quantitas quam aquæ fuerit. Deinde seipsum euertit: si enim corpus omni ex parte augeatur, & per inane, necesse est; Aut nihil omnino augeri: Aut non augeri corpore: Aut duo corpora simul in eodē esse posse: Aut totum corpus vacuū esse.

Qua ratione refutatur quartum?

Eâdem quâ tertium, quòd seipsum destruat: si enim vas cinere plenum, tantundem recipit aquæ, quantum absq; cinere, & cinis omni ex parte, & per inane madefit: Aut omninò aquam non recipit: Aut aqua corpus non est: Aut duo corpora simul sunt: Aut totus cinis est vacuus. Quæ cum omnia fieri nequeant, perspicuum est, vacuū non esse causam, quod vas cinere plenum, tantundem aquæ recipit, quantum absq; cinere capiebat.

Quæ ergò huius rei causa est?

Eam Aristoteles sectione 25. problematum quæstione

ſtione 8. exponit: Nã cinis vel calidus eſt, & aquam reſoluit in vaporem, qui exhalat; vnde aqua minor fit: videtur tamen vas tantundem aquæ recipere, quantum absq; cinere capiebat: Vel cinis eſt frigidus, & reuerà tantam aquæ copiam non recipit, quantam absq; cinere capiebat. Vel, ſi tantundem aquæ recipere concedamus, id non fit propter vacuum, ſed propter aërem: qui in cineribus latet, & ab aqua expellitur.

CAPVT VII.

Quomodo probatur non eſſe vacuum aliquod ſeparatum?

PRimùm id oſtenditur hoc argumento: *Si Vacuum eſt, & alicuius motus efficiens cauſa, certè localis motus efficiens cauſa erit: Sed Vacuum localis motus efficiens cauſa non eſt: Ergò nullius motus efficiens cauſa eſt. Aſſumptio probatur ex natura corporum, quæ mouentur. Motus enim efficitur à grauitate & leuitate, & vel ſurſum, vel deorſum fieri ſolet: At in vacuo neq; grauitas, neq; leuitas, neq; ſuperiùs, neq; inferiùs ineſt: Ergò Vacuum localis motus cauſa non eſt.*

Secundò, Omnia corpora ad locum aliquem mouentur tanquam ad ſuum finem: ſed ad Vacuum nihil mouetur, ſiquidem vacuum vniforme eſt, & vndiq; ſibi ſimile; nec vllæ loci differentiæ in eo inueniri poſſunt, ad quas tanquam ad ſuum finem res moueantur: Ergò Vacuum propter motum ad locum non eſt.

Tertiò, In ſpatio vniformi nihil poteſt moueri; cum omnia quæ mouentur, aut ſurſum aut deorſum ferantur: At vacuum eſt ſpatium vniforme, quia omni corpore caret, & vndiq; ſibi eſt ſimile: diſſimilitudo autem propter corporis eſt partes: Ergò in vacuo nihil poteſt moueri.

Quartò, omnis motus, vel eſt naturalis, vel violentus: ſed in Vacuo neuter eſſe poteſt: Ergò Vacuum ad nullum motum eſt neceſſarium. Violentum motum in vacuo non eſſe, conſtat, quoniam hic motus contra naturam eſt, & propterea naturali poſterior: ſublato enim motu naturali, nullus violentus eſſe poteſt. Naturalem autem motum in vacuo non eſſe, hac ratione probatur: quòd ſingulæ res naturales, vel ſurſum vel deorſum feruntur: ſed in vacuo, vt etiam in infinito, nulla eſt loci differentia: In nihilo enim & non Ente nulla eſt locorum diſtinctio: ſed Vacuum, quod loci eſt priuatio, nihilum & non Ens eſt: Ergò in vacuo nihil mouetur.

Quintò, Eum violentum motum, qui iactus dicitus, in vacuo fieri non poſſe probatur hoc modo: Quòd omnia quæ iaciuntur, mouẽtur, cùm id quod proiecit ea non contingit: cuius rei duæ ſunt cauſæ: Vel enim fit propter ἀντιπερίστασιν, id eſt, vt aër ſuccedat in ſpatio, quod res proiecta poſt ſe relinquit, ne vacuum detur, & ex celerrimo aëris concurſu res proiecta impellatur, & vlteriùs protrudatur: idq; conſequenter fiat, dùm vicinus aër ſemper alterum, ſibi vicinum impellit, & ad mouen-

dum

dum aptum reddit. Vel quod aër à proïciente percutitur, & secum rem proiectam impellit, alias q3 aëris partes suo impetu diuidit, & rem proiectam vlteriùs propellit. Siue autem res proiectæ moueantur propter aërem qui circumstat: siue propter aërem qui propellit, semper aliquod corpus in spatio est necessarium: sed quia in Vacuo nullum est corpus, in Vacuo, violento motu, quo aliquid proïcitur, nihil moueri potest.

Sextò, vbi nulla est differentia superioris & inferioris loci, eò nihil mouetur, neq3 ibi quiescit: siquidem nulla est causa, cur ibi potiùs quàm alibi consistat: & propterea in infinitũ mouebitur, cùm tamen rursus nulla sit causa, cur moueatur. Vel si quiescat, fiet propter corpus, quod motum impedit: & hac ratione quies non naturalis, sed violenta erit: At in vacuo nulla est differentia superioris & inferioris loci: Ergò in Vacuo nihil naturâ, vel quiescit, vel mouetur; quia nulla est causa cur moueatur. Cùm autem absurdum sit, rem naturalem naturâ neq3 moueri neq3 quiescere, manifestum est, nullum prorsùs esse vacuum.

Potestne alio etiam modo probari, vacuo omnem motum tolli?

Potest ex comparatione motus, quæ in celeritate & tarditate consistit: Sunt enim tarditatis & celeritatis motus duæ causæ.

Prima est natura mobilium, cùm alterum altero fortius est: tùm enim fortius citius, & minus

fortè tardiùs mouetur, licet ſpatium idem ſit.

Altera eſt natura medij, ſi mobile eſt idem, & media magnitudine æqualia, ſed diuerſæ naturæ, vt alterum ſpiſſius & magis reſiſtat, alterum rarius & minus reſiſtat: Tunc enim celerior eſt motus per id medium, quod minus reſiſtit; & tardior per id, quod magis reſiſtit: quæq; ratio eſt craſſitiei & raritatis mediorum, eadem etiam eſt temporis, quo motus fit.

Media autem dupliciter reſiſtunt: Primò, cùm eiuſdem ſunt rationis, attamen id, quod contra mobile mouetur magis reſiſtit: vt videmus in aqua quæ contra nauim fertur: tardior enim eſt nauis motus, ſi aduerſo feratur flumine.

Deinde, ſi diuerſæ ſint naturæ, & eodem loco maneant ac quieſcant: quod enim ſubtilius eſt, & facilius diuiditur, minus reſiſtit: quod difficilius ſecatur, magis reſiſtit. Quæ ergo ratio eſt medij ad medium in craſſitudine et tenuitate: eadem eſt proportio eiuſdem mobilis motus ad motum in celeritate & tarditate: & temporis ad tempus in longitudine & breuitate: vt ſi vnum idemq; mobile libra plumbi, quæ primò moueatur per aquam, tanquam medium denſius, tempore vnius horæ: deinde idem mobile moueatur, per æquale interuallum medij rarioris, ſcilicet aëris. Iam inter duo tempora, eadem eſt proportio quæ inter duo media: vt ſi aqua duplò ſit craſſior quàm aër, tempus etiam duplò ſit longius: & ſi libra plumbi vna hora per aquam fertur,

dimidiæ

dimidia hora per aërem feretur, & per aërem motus erit celerior, per aquam tardior.

Atq; hæc motuum proportio, ratione celeritatis & tarditatis, semper ex proportione mediorum nascitur: Atqui vacuũ & inane nullam habet comparationem et proportionem ad plenum: ratione crassitudinis & tenuitatis: quemadmodum enim numeri, & nullius nulla est proportio: sic etiam Vacui & Pleni nulla est. Nam plenum quasi forma & ipsa essentia est: Vacuum verò priuatio & non Ens est.

Cum igitur nulla sit comparatio horum mediorum, Vacui & Pleni: motus etiam & temporis nulla potest esse ratio, & infinitis modis celerior erit motus, qui in vacuo fit, quàm qui in pleno & in instanti perficietur, quod fieri nõ potest. Ergò nec motus ad motum; in celeritate & tarditate: nec temporis ad tempus; in longitudine & breuitate est proportio: si motus per vacuum fiat: quod, quia fieri non potest, perspicuum est, Vacuum non modo ad motum non esse necessarium: sed Vacuo posito, omnem motum tolli: ideoq; nullum esse vacuum separatum.

CAPVT VIII.

Estné vacuum aliquod non separatum, sed intra corpora comprehensum?

TAle non separatum vacuum esse, Xanthus Pythagoreus hoc argumento probare nitebatur: Aut vacuum aliquod est, aut nulla est condensatio, nisi dicamus, si vel musca moueatur, quòd totus or-

bis contremiscat: quia musca sibi propinquum aërem propellit, & hic sibi vicinum protrudit, & sic consequenter ad finem vsq; mundi: & quia nullum est vacuum intra corpora mundi, extra mundum partes impulsæ moueantur, necesse est. Atqui videmus quædam condensari, & absurdum est propter motum muscæ totum mundum mutari: Ergò vacuum aliquod in corporibus comprehensum sit, necesse est.

Quid ad hoc argumentum respondetur?

Refellitur ex quatuor proprietatibus primæ materiæ: Quarum vna est, quòd eadem sit materia contrariorum, ita vt vnum contrarium iam, & postea alterum in se recipere possit, & iam calida, iam frigida esse queat. Sic in Quantitate eadem sit materia, quæ magnitudinem, & quæ paruitatem in se recipiat: eademq; est ratio in omnibus cæteris rerum generibus.

Altera proprietas est, quòd materia vnum tantùm contrarium in se actu habet, potestate tamen alterum etiam habet, & ex hac potestate in actum educi potest: vt id, quod actu est calidum, potestate est frigidum, & actu frigidum fieri potest.

Tertia est, quòd materia nunquam absq; aliquo contrario existit, nec à contrarijs separari potest, vt absq; his sola sit: ratione tamen à contrarijs differt.

Quarta est, quòd vnica est numero materia contrariorum, nec alia est subiecto, sed eadem prorsus, quæ iam calida est paulò post frigida: sic in substan-

tiæ

tiæ mutatione, eadem est materia aquæ & aëris.

Ex his ergò proprietatibus perspicuum est, condensationem non propter vacuum fieri, sed quia eadem est contrariorum materia: Ex quo fit, vt rarefactione magnum, condensatione paruum corpus efficiatur, quæ contraria sunt, eadem tamen vtriusq; est materia, & idem subiectum: quemadmodum eadem prorsus manet materia, cùm ex aqua fit aër, & aqua, quæ facultate aër erat, actu fit aër. Itaq; corporis sensilis magnitudo & paruitas non inde existit, quod extrinsecus & ex vacuo materia aliquid accipiat, aut in vacuum aliquid adijciat: sed quia eam vim habet, vt vtriusq; particeps esse possit. Ideo idem & crassum & tenue est, quoniam vna eorum est materia, & hæc contraria in se recipere potest.

CAPVT IX.

Quid deinceps sequitur?

VT de Tempore disseramus, ac primò inuestigemus, an sit in rerum natura nec ne: deinde, quæ eius natura sit.

Potestné probari Tempus non esse?

Ex duobus argumentis, Tempus omninò non esse, aut certè vix & exiliter, suspicari possumus.

Quod est primum?

Cuiuscunq; rei partes non sunt, ea ipsa esse non potest: Temporis autem partes non sunt: quia tempus habet partes præteritum & futurum; ex præterito

rito enim & futuro totum tempus componitur: sed neq; præteritum, quod transijt; neq; futurum quod erit, est: Ergò tempus esse non potest.

Quod est alterum?

Omne quod ex partibus constat, si modo in rerum sit natura, tùm cùm est, Aut secundum aliquas, Aut secundum omnes partes esse, necesse est: sed temporis partes nullæ sunt: præteritum enim fuit, futurum erit: Ergò tempus non est.

Qua ratione hæc argumenta dissolui posse videntur?

Quoniam τὸ νῦν temporis momentum instans, & NVNC pars temporis esse videtur.

Estné NVNC temporis pars?

NVNC & temporis momentum instans partem temporis non esse, hinc perspicitur: Omnis pars, si aliquoties sumatur, metitur suum totum, & cum reliquis partibus suum totum componit: At NVNC & temporis momentum instans nec metitur tempus, nec ex multis NVNC totum tempus componitur; vt infra lib. 6. declarabitur: Ergò NVNC pars temporis non est.

Quid igitur de negatione temporis sentiendum est?

Hoc statuendum, Tempus partim esse, partim non esse: totum enim & perfectum simul nunquam est, sed semper aliud sumitur, & aliud fit, aliud interit; quemadmodū in profluente amne nullæ partes

tes manent, sed perpetuò aliæ in eorum locum succedunt, quæ præterlapsæ sunt: & quamuis totus fluuius non simul defluat, tamen defluere eum dicimus: ita quoq; in Tempore partes simul non sunt, sed aliæ alijs semper succedunt; & quia nunquam deficiunt, tempus esse dicitur.

Cum tempus sit, quid nam est tempus?

Alij tempus cœli conuersionem: Alij sphæram: Alij motum esse censent.

Estné conuersio cœli verum genus temporis?

Non est, quod duabus rationibus confirmatur: Primò, Nulla pars conuersionis est ipsa conuersio: siquidem pars est id, quod præterijt, non ipsa conuersio: At omnis pars temporis est tempus: Ergò tempus non est conuersio.

Secundò, si plures essent cœli, plures etiam essent conuersiones, & plura tempora simul; quorũ vnum alterius pars non esset. Sed plura tempora simul esse non possunt, nisi alterum ab altero contineatur: vt hora & dies simul esse possunt; quoniam dies horam continet: plures autem horæ simul non sunt: Ergò Tempus cœlestis corporis conuersio non est.

Quomodo probari potest tempus esse sphæram cœli?

Quòd in tempore omnia sunt: ac in sphæra cœli sunt omnia: Ergò sphæra cœli est tempus. Sed hæc ratio, & in forma peccat, & stultior est, quàm vt videatur quæ incommoda ex ea sequantur.

Estné

Estne motus aut mutatio verum genus temporis?

Non est, quod itidem hac ratione demonstratur: Omnis motus in certo & determinato est mobili, certo quoq; fit in loco; vbi illud mobile est, & in ipsa re mota inhæret: Sed tempus vbiq; est idē, & omnibus rebus cōmune: nullum enim aliud iam est tempus Romæ, quàm hîc sit Argentorati: in eodem etiàm tempore, homo & bos, & aliud aliquid mouetur: item omnium mutationum idem est tempus: & hoc ipso tempore aliud gigni, aliud interire, aliud augeri, aliud imminui, aliud alterari, aliud loco moueri potest: ita vt neq; certi mobilis, nec certi loci, nec certæ mutationis tempus sit: Ergò tempus non est motus. Deinde, omnis motus ab alio, celeritate & tarditate differt: Tempus autem à tempore celeritate & tarditate non differt: Ergò tempus non est motus.

CAPVT X.

Nihil ne igitur motus tempus est?

SIne motu tempus non intelligi, hinc perspicitur: quòd si nihil mente agitamus, aut non animaduertimus aliquid mutatum esse, tempus præteriisse non videtur: quemadmodum dormientibus cum experrecti fuerint euenire solet: coniungunt enim superius tempus cum consequente, vnumq; faciunt, & medium eximunt: quia sensum eius nullum habent. Quoniam ergò tum deniq;, nullum præteriisse tempus existimare solemus, cùm nullum motum distinguimus, sed in vno & indiuiduo animus consistere

sistere videtur: cùm autem percipimus ac distinguimus motum, tùm tempus præterijsse dicimus: profectò sine motu, tempus esse nullo modo potest.

Qualis igitur affectio motus est tempus?

Id inuestigatur ex communione magnitudinis motus & temporis, quæ duplex est.

Primùm enim conueniunt continuatione: Nam omne quod mouetur, ex aliquo in aliquid mouetur, id est super magnitudine aliqua mouetur: sed omnis magnitudo, in qua aliquid mouetur, continua est: & propterea etiam motus continuus esse dicitur: & quia motus continuus est, tempus quoq; continuum: quàm enim magnus motus est, tàm etiam longum tempus effluxisse dicitur. Itaq; tempus motum, & motus magnitudinem semper sequitur: & quia hæc continua, reliqua etiam continua sint, necesse est.

Deinde omnis magnitudo in partes diuiditur, quarum Alia positione prior, Alia posterior est: & quoniam motus magnitudinem consequitur, alius etiã prior, alius est posterior: & quia motus etiam tempus, aliud prius, aliud posterius sit, necesse est.

Quid ex his colligitur?

Tùm tempus existere, cùm prius & posterius in motu distinguimus, & quasi numeramus, eaq; animus vt extrema atq; media cognoscit: & Aliud dicit esse NVNC, quod prius sit, Aliud q̃ posterius, Aliud quod intermedium: cùm partes motus ipso NVNC, in prius & posterius distinguimus, & partes motus numeramus: quandiu enim nullum intermedium inter-

interceſsiſſe putamus, ſed idem eſſe NVNC prius & poſterius, tempus quoq; nullum eſſe dicimus.

Quid igitur eſt Tempus?

Tempus eſt numerus motus ſecundum prius & poſterius. Nam quo aliquid metimur, eſt numerus: ſed Tempore metimur motum: Ergò Tempus eſt numerus.

CAPVT XI.

Vnicusné eſt numerus?

NOn eſt vnicus, ſed duplex: Omnis enim numerus, vel eſt numerans: quo ſolùm numeramus: aut eſt numeratus.

Quid eſt numerus numerans?

Hic duplex eſt: vel enim ſimpliciter & per ſe eo numeramus, ac ſimplici ratione plus minusuè in rebus numeratis deſignamus: vt ſunt 1. 2. 3. 4. &c. hoc eſt numerus numerans eſt numerus, cui certa res addita non eſt; atq; hic numerus non eſt quantitas continua, ſed diſcreta. Vel coniunctus eſt cum rebus, quo numerato, res alias numeramus: vt ſi per numerum binarium numero dies, & duobus diebus numero motum, vel Generationis, vel Alterationis, vel Accretionis, vel Localem.

Quid eſt numerus numeratus?

Eſt is, cuius vnitates ſimplices non ſunt, ſed certi alicuius generis res: vt ſi decem homines, decem equos, decem boues, & ſimilia appello.

Qualis

Qualis numerus est tempus?

Non est numerus numerans. Hic enim discreta est quantitas: Tempus autem continua. Similitudine tamen quadam tempus numerus numerans vocari potest: quemadmodum denarius est numerus numerans, & complectitur in se binarium, qui etiam est numerus numerans: Reuerâ autem tempus est numerus numeratus; quoniam ab animo, qui numerat, motus in prius & posterius diuiditur. Atq; hæc distinctio tempus est, quod in numerato numero, non in numerante euenire solet: Numerans enim numerus, vt centum; idem est, siue aues, siue boues, siue lapides numerem: semper enim centum manet; numerus autem numeratus diuersus est, & alia res est centum equi, alia centum homines. Cùm ergò in tempore, prius à posteriore differat, numerus numeratus sit necesse est. Atq; hic vnus est modus & proprius, quo tempus numerus numeratus esse dicitur.

Est autem adhuc alius, si motum per tempus describimus, & deinde tempus iterum per motum: vt si sciam tantum arenæ vnica hora labi per foramen in aliud vitrum, eo motu describo tempus, & rursus, per tempus vnius horæ describo motum illius arenæ. Atq; hæc commutatio in alijs quoq; rebus locum habet; quod numeri & mensuræ declarant: vt si vno equo numerum aliquem equorum definiamus; vt si decies vnum numeremus equum, cognoscimus decem esse equos; & sic numerus decē equo-

rum denario cognoſcitur: & vice verſa, numerus denarius vno equo. Sic in menſuris, ex vlna percipimus vlnam panni, & ex vlna panni, cognoſcimus ipſam vlnam.

Quomodo conuenit tempus cum tempore?

Reiteratione: Quoniam idem tempus non numero ſed ſpecie perpetuò redit: vt Ver ſequitur AEſtas: AEſtatem Autumnus: Autumnum Hyems: Hyemem rurſus Ver; & ſic deinceps.

Poteſtné tempus eſſe absq; numero numerante?

Quoniam tempus numerus eſt numeratus, & animus vim eius numerandi habet, ſi animus non eſt, nec tempus eſſe poteſt: ſi enim nihil eſt quod numerare poſſit, nec facultate nec actu numeratum eſſe poteſt. Quoniam tamen tempus ſubiecto idem eſt quod motus; rectè tempus, animo numerante ſublato, manere dicitur: non tamen manet ratione & definitione, ſi non ſit animus, qui motum per prius & poſterius numeret. Quemadmodum enim res ſenſilis, omni ſublato ſenſu, manere poteſt ſecundum ſubiectum: ſed non ſenſilis eſſe, tamen ſentiri, ſi ſenſus eſſet: ita tempus animo numerante ſublato manet ſecundum ſubiectum: quia motus manet, non tamen eſt numerus motus ſecundum prius & poſterius; & ſic natura & definitio temporis aboletur.

Quis motus eſt menſura temporis?

Menſuræ duæ ſunt præcipuè proprietates: Vna vt re,

vt re, quam metitur, minor sit. Alteravt eodem semper modo sese habeat. Cùm igitur motus primi orbis perfectissimus sit & æquabilis, semper sibi est similis: & quia velocissimus est & minimus, ideoq; motu cœlesti præcipuè metimur tempus: siquidem hic motus alios omnes motus & status metitur.

Quomodo tempus potest esse mensura quietis?

Cùm omnes res quæ natura mouentur, etiam quiescant, & quies perfectio sit motus, constat tempus etiam quietis numerum esse, non quidem per se, sed per accidens.

COMPENDIVM LIBRI QVINTI PHYSICAE AVSCVLtationis, siue Physicorum commentariorum.

Quid in posterum præcipietur?

Sequentes quatuor libri de motu docent: eaq; de causa genuinus eorum index est, DE MOTV: Hoc autem quinto libro motus à mutatione separatur, & species motus propriè sic dicti exponuntur, aliaq; ad motus naturam & essentiam perfectè cognoscendam, continentur.

CAPVT I.

Quot modis mutantur omnia quæ mutantur?

MVtatur omne quod mutatur, partim per accidens vt cùm literatum ambulare dicimus;

quòd is, cui accidit vt literatus sit, ambulet: partim secundum partem, cùm aliquid rei mutatur, & res ipsa mutari dicitur: veluti corpus curatur, quia oculus aut pectus, quæ partes sunt corporis, sanatur: Partim per se, quòd nec per accidens, nec secundum aliquam eius partem, sed ipsum primò mutatur: vt aqua frigida per se calefit, quia tota calescit. Quoniam autem plura sunt mutationis genera, in singulis hæ tres mobilis differentiæ reperiuntur; quod in vnoquoq; motu aliud est: vt in Alteratione est alterabile: cumq; multæ sint cuiusq; generis mutationis formæ & species, in his quoq; eadem triplex est diuersitas: vt in Alteratione sanabile, & quod calescere potest, aliud per accidens, aliud secundum partem, aliud per se dicitur; itemq; in cæteris fit motibus.

Eademné est diuisio mouentium?

Eadem diuisio in mouentibus, & singulis horum generibus atq; formis locum habet: Aliud enim per accidens mouet, vt Musicus sanat: Aliud secundum partem: vt Molitor mouet molam, quia manu mouet: Aliud per se primò; vt Medicus curat, manus autem percutit.

Quot sunt in omni per se motu necessaria?

Quinq; in ijs, quæ per se mouentur, animaduertere solemus. Est enim aliquid, quod primò motum adfert: Deinde aliquid quod mouetur: Tùm tempus in quo res mouetur: Præterea termini, à quo & in quem aliquid mouetur: Nam omnis motus à quodam incipit, & ad quoddam peruenit. Ea-

Eademné diuersitas, in terminis est, quæ in prioribus?

In terminis quoq;, & per accidens, & secundum partem, & primò ac per se reperitur: vt id quod dealbatur incomprehensibile, per accidens mutatur: Accidit enim vt candor ratione & mente comprehendatur: In colorem autem: quòd pars coloris est candor: & ad Europam mouetur; quòd pars Europæ sunt Athenæ: In album autem colorem & Athenas per se mutatur ac mouetur aliquid. Eademq; de termino, à quo motus incipit, dici possunt: quòd enim ex albo mutatur per accidens, ex comprehensibili; & secundum partem, ex colore; & per se, ex albo mutatur.

Diuiditurné etiam tempus eodem modo?

Non diuiditur, quia se ad motum & mutationem habet, tanquam externa mensura.

De qua mutatione hîc agitur?

Ea mutatio, quæ per accidens & secundum partem existit, quia infinita & indeterminata est, prætermittenda: & de ea agendum est, quæ per se existit.

In quibus rebus hæc inuenitur?

Non in omnibus cernitur, sed in contrarijs, & horum intermedijs, & in contradicentibus: quod inductione doceri licet. Ex intermedio autem, tanquam ex contrario, quippiam mutatur: si enim sum vtroq; comparetur extremo, contrarij ratio-

nem habet: Exempli causa: fuscus color ad nigrum albus, ad album niger videtur.

Quot modis fit omnis mutatio?

Quoniam omnis μεταβολὴ & mutatio ex aliqua re, in aliquam fit: quod ipsum Græcum nomen declarat, quòd ἄλλο μέτ' ἄλλο, aliud post aliud fiat: & res se aliter habeat prius quam posterius: id quod mutatur, quatuor modis mutatur: Aut enim ex subiecto in subiectum: Aut ex non subiecto in non subiectum: Aut ex non subiecto in subiectum: Aut ex subiecto in non subiectum fit mutatio.

Quid vocas subiectum & non subiectum?

Subiectum appello id, quod affirmatione declaratur: vt homo & album, & alia id genus: Non subiectum autem, quod negatione indicatur: vt non homo. Affirmatio verò hic dicitur, non propositio affirmans, quæ verum aut falsum significat: sed vox quæ negandi particulam adiunctam non habet.

Quot modi mutationis ex prædictis consistere possunt?

Necesse est ex ijs, quæ dicta sunt, tria esse genera mutationis: Tùm eam, quæ ex subiecto in subiectum: Tùm eam, quæ ex subiecto in non subiectum: Tùm eam, quæ ex non subiecto in subiectum est: quæ enim ex non subiecto in non subiectum fit, ea non est mutatio, propterea quod non ex contrario dicatur: cùm neq; ad contraria, neq; ad contradicentia referri possit.

Quo-

Quomodo nominatur mutatio, quæ ex non subiecto in subiectum fit?

Mutatio quâ ex non subiecto fit subiectum, per contradictionem ortus & generatio dicitur: estq; duplex: vel simplex: Vel quædam.

Quid est ortus quidam?

Generatio quædam est, quâ accidentia contraria mutantur: veluti cùm non album in album mutatur, est albi generatio.

Quid est ortus simplex?

Generatio simplex & absoluta est, quâ ex eo quod non est, absolutè essentia fit; in qua simpliciter fieri, non aliquid fieri dicimus: vt absq; vlla adiunctione, homo dicitur aut equus generari.

Quomodo nominatur mutatio, quæ ex subiecto in non subiectum fit?

Cùm ex subiecto in non subiectum mutatio fit, interitus dicitur: Qui vel simplex est: si ex essentia, in id quod non est: vel quidam; si in negationem oppositam in accidentibus mutatio fiat; sicut etiam in ortu est.

Estné generatio motus?

Non est. Primum enim, id quod non est, moueri non potest: Quod generatur non est: Ergò quod generatur non potest moueri: & proinde generatio non est motus. Id autem quod non est, multis modis dicitur. Aliud enim in compositione & diuisione positum est: vt sunt ea, quæ finguntur & falsa sunt: Aliud facultate quidem est, at actu omninò non est:

Aliud hoc quidem non est; aliud autem aliquid est actu: vt quod non est album, & quod non est bonum, & hoc non Ens moueri potest, sed per accidens: vt homo qui albus non est, moueri potest. Quod autem secundum compositionem & diuisionem, & quod absolutè non est, nullo modo moueri potest.

Secundò, omne id quod mouetur, est in loco: Id autem quod non est, siue subiectum generationis non est in loco, alicubi enim esset: Ergò non Ens & subiectum generationis non mouetur: eodem modo probari potest, ea quæ absolutè generantur, non quiescere.

Estné interitus motus?

Nec interitus motus est: motui enim, vel motus vel quies contraria est: interitus autem generationi; quæ neq; motus neq; quies est, contrarius est: Ergò interitus non est motus.

Quid ex his omnibus concluditur?

Quoniam motus omnis mutatio est quædam, mutationis autem genera tria sunt, quæ exposuimus: Quorum ea, quæ ex ortu & interitu sumuntur, & in contradictione consistunt, in motuum numero non habentur: id solum genus mutationis; quod ex subiecto in subiectum fit, motus sit necesse est. Subiecta autem, vel sunt contraria; vt album & nigrum: vel intermedia: vt flauum & rubrum: vel priuatio, quæ in contrariorum numero reponitur: siquidem affirmatione declaratur: vt nudum, cæcum, &c.

CAPVT

CAPVT II.

Quot sunt genera motus?

TRia sunt genera motus necesse est, Quantitatis, Qualitatis & Loci.

Quare in substantia non est motus?

Motus est mutatio, ex contrario in contrarium: Sed nihil essentiæ est contrarium: Ex essentia ergò motus genus non ducitur.

Cur in relatione non est motus?

Omnis motus fit mutato ipso mobili: In relatis autem vno mutato, alterum verè mutatum dici potest; cum nullam subierit mutationem: vt columna, quæ prius dextra erat nunc fit sinistra; cum tamen ipsa non mutetur, sed alius sese moueat & conuertat. Itaq; relatorum tantùm per accidens est motus.

Quare in actione & passione non est motus?

Ne motus detur motus, & generationis generatio, & vno nomine, mutationis mutatio: hac enim ratione in infinitum progrediemur, & priore semper prior erit mutatio. Per accidens autem solùm mutatio mutari potest; vt si is, qui sanatur currat aut discat: sed eam, quæ per accidens est, mutationem hûc non pertinere, tam antea dictum est.

Quare in prædictis solùm tribus prædicamentis est motus?

Motum in Qualitate, Quantitate & Loco solùm esse, relinquitur: quia motus est ex contrario

in contrarium mutatio: in singulis autem horum est contrarium.

Quomodo appellatur motus in qualitate?

Alteratio: hoc enim commune nomen inuenit. Vocatur autem qualitas, non ea quæ in essentia reperitur: sicut differentia est qualitas: sed ea quæ patibilis est, ex qua aliquid aut pati aut non pati dicitur.

Quomodo in quantitate?

Is qui in quantitate est, commune quidem nomen non habet, sed ex vtroq; Accretio & Decretio, siue Diminutio nominatur: Qui enim ad perfectam magnitudinem progreditur, Accretio: Qui ab eadem deflectit; Decretio dicitur.

Quomodo in loco?

Qui in loco est, & proprio & communi nomine caret: commune tamen sit φορὰ, vt sic dicamus, latio: quanquam ea sola propriè ferri dicuntur, in quibus situm non est: vt cùm locum mutauerint insistant, & quæ seipsa loco mouere non possunt.

Quotuplicia sunt immobilia?

Immobile quatuor modis dicitur: Primò quod omnino moueri non potest; quomodo sonus inaspectabilis dicitur: tales sunt essentiæ omninò à corpore separatæ.

Secundò, quod longo tempore, vix & tardè mouetur: sicut stellæ inerrantes immobiles videntur.

Tertiò, quod tardè incipit moueri, & alio modo difficile mobile appellatur.

Quartò,

Quartò, quod natura sua mouetur & moueri potest, sed non tùm mouetur, cùm eius natura fert, quod vnum eorum, quæ immobilia sunt, quiescere dicitur.

Quid ergò est quies?

Quies est priuatio motus, eius quod aptam, ad recipiendum motum, naturam habet: vel est immobilitas eius, quod facultate est mobile.

CAPVT III.

Quæ dicuntur simul, & quæ separatim in loco esse?

Simul in loco esse dicuntur, quæ in vno primo loco sunt. Separatim, quæ in alio primo sunt loco: ita duo corpora naturalia semper separatim sunt, & in eodem primo loco esse non possunt.

Quæ tangere sese dicuntur?

Tangere se ea dicuntur, quorum extremitates simul & coniunctæ sunt.

Quæ intermedia?

Intermedium est, quò prius peruenire solet id, quod mutatur, quàm ad id vltimum veniat, in quod natura continenter mutatur. In tribus autem minimum intermedium cernitur: vltimum enim mutationis contrarium est.

Quæ continenter moueri dicuntur?

Continenter mouetur quod nihil, aut certè paululum rei, non temporis interrumpit: vt equus in stadio certans continenter mouetur, quia tempus non

non interrumpit; quamuis rei, vel spatij in quo mouetur, parùm transileat.

Quæ deinceps esse?

Deinceps est, quod principium sequitur, cum intermedium nihil sit inter illa, ex ijs, quæ eiusdem sunt generis: nihil enim prohibet aliud quippiam intercesse. Principiũ autem & ipsum deinceps multiplex est. Aut natura; veluti in vnitate & numero binario: Aut situ, in ijs quæ alicubi sunt: vt si plures describamus lineas, aut domus; vel vrbes plures accipiamus: Aut ordine, vt exordium sequitur narratio, & hanc contentio: Aut alio aliquo modo. Quod autem deinceps sequitur, aliquid deinceps sequitur, & semper est posterius quiddã: Non enim vnum ad duo, aut Calendæ ad Nonas, sed hæc ad illa deinceps sunt.

Quæ contigua?

Contiguum est, quod & deinceps sequitur, & præterea contingit; vt annuli in catena.

Quæ continua?

Continuum est, quando termini, quibus duæ res sese contingunt, vnum idemq; fiunt: quando igitur duo sunt termini, tùm contiguæ; quando autem ex duobus vnus fit, tùm continuæ res dicuntur.

Quot modis fit aliquid continuum?

Continuum vnum efficitur aut clauo, aut glutine, aut tactu, aut copulatione; si quid alteri annascitur: qui modus maximè est proprius.

CAPVT

CAPVT IV.

Quis motus dicitur vnus esse?

VNus motus tribus modis dicitur: quoniã vnum tribus modis dicitur: Aut genere: Aut specie: Aut numero.

Quis est vnus genere?

Vnus genere motus dicitur, qui in eodem est prædicamento: omnes enim motus locales vnus sunt genere: alteratio autem & motus localis diuersi sunt genere, cùm hic in vbi, ille in qualitate sit.

Quis specie vnus est?

Vnus specie motus est, cùm & vnus est genere, & indiuiduâ specie continetur: vt omnes dealbationes, omnesq; denigrationes eiusdem speciei sunt: dealbatio autem & denigratio, genere quidẽ vnus sunt motus, sed specie differunt.

Quis numero & absolutè est vnus?

Vnus numero motus est, qui & vnius est mobilis, & idem specie, & in vno sit tempore: ne quies intercedat.

Estné alius etiam modus, quo vnus dicitur motus?

Vnus etiã motus is, qui perfectus & consummatus est, dicitur, siue genere sit vnus: vt localis motus: siue specie: vt is, quo aliquid ex inferiore loco in superum fertur: siue numero: vt huius glebæ motus: quemadmodum etiam in alijs rebus perfectum & totum vnum appellatur. Interdum autem etiam imper-

imperfectus vnus dicitur, si sit continuus & non interrumpatur.

Nullusné præterea motus vnus est?

Præterea vnus motus appellatur æquabilis: inæquabilis enim non videtur vnus esse: etsi enim vnus est, ex eo quod continuus est, minus tamen vnus est, & magis vnus is, qui æquabilis est: non aliter, quàm linea recta magis videtur vna esse, quàm flexuosa: illius enim partes omnes sunt similes, & inter se aptæ: huius autẽ non quæuis pars cuiuis aptata est.

Vnde existit inæquabilis motus?

Inæquabilitatis causa & differentia est interdum spatium, in quo quid mouetur: nonunquam verò modus motionis, quia interdum celeritate & tarditate distinctus est motus. Qui enim eâdem celeritate conficitur, æquabilis: qui non eadem, inæquabilis appellatur: itaq; non species motus sunt, nec differentiæ, celeritas & tarditas; quoniã omnes motus specie differentes consequuntur.

CAPVT V.

Quis motus motui est contrarius?

MOtus quo ex contrario in contrarium, ei contrarius est, quo ex contrario in contrarium mouemur: vt is, quo ex valetudine in morbum incidimus, contrarius est ei, quo ex morbo in valetudinem peruenimus. Ii verò motus, quibus media acquiruntur, sunt quodammodo cõtrarij: motus enim intermedio pro contrario vtitur; quamcunq; in

partem

partem mutetur: vt si quid ex fusco colore in album mutetur, perinde est, vt si ex nigro: & si ex albo in fuscum, vt si in nigrum mutetur: si autem ex fusco in nigrum, aut ex nigro in fuscum mutetur, pro albo vtitur fusco.

Quomodo motus & quies opponuntur?

Quies motui opponitur tanquam priuatio: aliquo enim modo priuatio etiam contraria dicitur.

Quæ quies, cui motui est contraria?

Quies quæ in certo aliquo est genere, & quæ in certa specie, contraria est motui in eodem genere, & eadem specie: vt motui in loco contraria est quies in loco, & ei motui, quo ex inferiore loco aliquid fertur, contraria est quies in loco inferiore.

Quoniam autem duplex est quies, Altera in termino; à quo motus incipit: Altera in eo, in quem tendit: ea quæ in termino est, ex quo motus proficiscitur contraria est eidem motui: vt quies frigiditatis contraria est motui calefactionis.

Quæ quies quieti est contraria?

Status ij inter se contrarij sunt, qui sunt in contrarijs terminis: veluti is, qui in valetudine est, ei qui in morbo, contrarius est.

Suntne mutationes etiam contrariæ?

Mutatio quæ ex eodem, ei quæ in idem fit, contraria est: vt interitus, qui ex Ente fit, contrarius est ortui qui fit in Ens: & horum quidem status aliquis est, sed quies non est dicendus, verùm immutabilitas potiùs.

COM-

COMPENDIVM LIBRI SEXTI PHYSICAE AVSCVLTAtionis, siue de MOTV.

Quae de re in hoc libro docetur?

Cum præcedente libro de ijs, quæ ad naturam & essentiam motus pertinent, tractatum sit, hoc sexto libro de accidentibus & partitione motus disseritur: Ac ex indiuiduis non componi, ostenditur: siquidem nullum continuum ex indiuiduis constat.

CAPVT I.

Nullumnè continuum ex indiuiduis componitur?

NVllum continuum ex indiuiduis constare potest. Primùm enim, si quod continuum ex indiuiduis: verbi gratia linea ex punctis composita est, aut illa sunt continua, aut contigua, aut deinceps: sed neq; continua, neq; contigua, neq; deinceps esse possunt: Ergò nulla linea ex punctis, & nullum continuum ex indiuiduis constat.

Quòd puncta non sint continua, patet, quia continua sunt quorum extrema sunt vnum: At puncta nulla habent extrema: Ergò puncta non possunt continuari. Nec contigua sunt: nam primò contigua sunt, quorum extrema sunt simul: At puncta non habent extrema: Ergò puncta non possunt esse contigua. Deinde, quæcunq; contigua sunt, in ijs vel totum toti, vel pars toti, vel pars parti est contigua:

sed

sed punctum, duobus posterioribus modis, in linea contiguum esse non potest; siquidem indiuiduum est, & in partes non secatur; nec totum etiam totum contingere potest: aliàs enim totum non erit continuum, sed partes inter se diuersæ & disiunctæ erunt: Ergò puncta non sunt contigua. Nec etiam deinceps sunt: Nam ea dicuntur deinceps esse, inter quæ nihil est intermedium eiusdem generis: in linea autem, inter duo puncta semper est linea intermedia: & inter duo NVNC, semper est tempus intermedium: Ergò linea ex punctis, & tempus ex NVNC, quæ indiuidua sunt, vt deinceps sequantur, componi nequit.

Estné aliud adhuc argumentum, quo continuum ex indiuiduis non constare, perspicitur?

Est hoc alterum: Ex quibus quæq; res est composita, in ea quoq; dissoluitur: sed nullum continuum diuiditur in indiuidua: Ergò nullum continuum ex indiuiduis est compositum. Minor confirmatur: quia inter indiuidua semper est medium quoddam: id igitur medium vel est diuiduum, vel indiuiduum. Si diuiduum, Aut in ea diuidetur, quæ sunt indiuidua: & duo indiuidua erunt media & non continua. Aut indiuiduum quod continuum est: & huius diuidui partes, rursus vel diuiduæ vel indiuiduæ erunt: si indiuiduæ, continuum in indiuidua dissoluetur; quod definitioni continui repugnat: continuum enim definiri solet, quòd in semper diuidua diuidi potest. Ex quibus perspicuum est, omne con-

tinuum in partes semper diuiduas diuiduum esse, & ex indiuiduis non componi.

Quoniam motus etiam continuus est. quomodo eum speciatim ex indiuiduis non componi probatur?

Hac ratione: Sit mobile aliquod, quod moueatur per aliquam magnitudinem: id enim vel mouebitur per singulas partes magnitudinis, vel per integram magnitudinem simul: si per partes moueatur, aut eæ partes diuiduæ erunt: & posterius in extremam partem perueniet, quàm veniebat in primam aut intermediam: Aut erunt indiuiduæ; & simul aliquid mouebitur, & motum erit. Cùm autem prius verum sit, partes motus semper diuiduæ sint, oportet: posterius autem absurdum est: atq; ideo partes motus indiuiduæ esse non possunt.

Quare absurdum est, si dicamus motum fieri per totam magnitudinem simul?

Quoniam hæc tria affirmantur: Primò, aliquid motum esse quod nunquam mouebatur: Deinde, aliquid simul moueri & quiescere: Tertiò motu præsente aliquid quiescere.

CAPVT II.

Quomodo docetur, tempus ex indiuiduis compositum non esse?

AD hoc probandum, primò hæ proprietates velocis sunt notandæ: quarum prima est, quòd velocius id dicitur, quod eodem tempore, maius conficit spatium quàm tardius: vt velocius ambulare dicitur,

dicitur, qui vna hora centum passus conficit: & tardius qui quinquaginta. Altera, quòd id, quod velocius mouetur, breuiore tempore æquale conficit interuallum cum tardiore: vt velocior dimidiata hora quinquaginta passus ambulando absoluit, cùm tardior integra hora hoc spatium conficiat. Tertia est, quòd id, quod velocius mouetur, breuiore tempore maius interuallum conficiat, quàm tardius mobile: dimidia enim horâ, & quarta horæ parte, is qui velocius mouetur, septuaginta passus ambulare potest: cùm is qui tardius mouetur, integra hora tantum quinquaginta conficiat.

Secundò hæ hypotheses & regulæ sunt tenendæ. Primò, Omnis motus est in aliquo tempore. Deinde, in omni tempore aliquid moueri potest. Tertiò, Omne quod mouetur, celerius & tardius moueri potest. Quartò, In omni tempore aliquid celerius & tardius moueri potest.

Tertiò ex his tale argumentum colligi potest: Quicquid semper diuidi potest, id ex indiuiduis non constat: Omne tempus, velocitate & tarditate mobilis, semper diuidi potest: Ergò tempus ex indiuiduis non constat.

Minor hoc exemplo declaratur: Sint duo mobilia, quorum alterum sit celerius, & signetur litera α: sit q3 equus: Alterum tardius, notatum litera β: sit q3 bos: si nunc id, quod tardius est in tempore ζ υ, vnius horæ conficiat magnitudinem γ δ, sexaginta passuum: id quod celerius est, eãdem magnitudinem

in minori tempore confecturum, ex altera proprietate constat. Et hoc modo, semper velocitas minus tempus efficit: ideoq; tempus diuiditur necessariò: si enim tempus non diuidatur, inter velocius & tardius nulla erit differentia; imò velox aut tardum nihil erit. Quæ autem diuisio est temporis, eadem est magnitudinis: siquidem media temporis parte, media magnitudinis pars conficitur, & omninò minore minor: vnde consequitur, si alterutrum infinitum est, & alterum esse: & quomodo vnum, ità & alterum: vt si tempus extremitatibus infinitum sit, etiam magnitudo hac ratione infinita erit: si tempus diuisione, etiam magnitudo diuisione infinita erit: & si tempus vtrisq; infinitum sit, etiam magnitudo vtrisq; infinita erit.

An non Zeno Eleates ex his probare conabatur, nihil moueri posse?

Nitebatur hoc ostendere hac ratione; vt diceret: Cùm omnis magnitudo in partes infinitas diuidi possit, id quod mouetur, omnes eas transeat necesse est finito tempore; cum omnis motus finito tempore perficiatur: Atqui finito tempore per partes infinitas nihil potest moueri: Ergò nihil omninò moueatur, & nullus est motus.

Quid ad hoc argumentum respondendum est?

Refutatur distinctione vocabuli infiniti: Duobus enim modis aliquid infinitum dicitur. Primò ratione extremorum, id est actu: cum quid extrema & terminum nullum habet. Deinde diuisione

& pote-

& potestate: nam quod infinitè diuidi potest, id infinitum dicitur, non actu sed potestate: sed quæ extremis infinita sunt, per ea finito tempore nihil moueri potest: quæ autem diuisione, per ea potest aliquid moueri; ipsum enim tempus hoc modo infinitum quoq; est.

Quomodo probatur, per actum finitam magnitudinem infinito tempore nihil moueri posse?

Sit finita magnitudo α, scilicet spatium trecentorum passuum: sit q tempus infinitum γ: Iam magnitudo finita diuidatur in partes aliquas; verbi gratia tres, & singulæ sint centum passuum: Quia ergò totum spatium infinito tempore conficitur, per partem breuiore tempore aliquid mouebitur: id q tempus finitum erit necessariò: & per alteram partem, eodem tempore finito aliquid mouebitur: & per tertiam itidem. Sed quia omnes partes temporis finitæ sunt: in quibus per finitam magnitudinem aliquid mouetur, etiam ipsum totum finitum sit, necesse est.

Quomodo probatur, per infinitam magnitudinem, finito tempore, nihil moueri?

Sit tempus finitum Α λ, vnius diei: magnitudo infinita α γ: Iam tempus finitum in quatuor partes diuidatur, & vna pars sit Α ζ, sex horarum: in hac parte, vel per totam magnitudinem infinitam aliquid mouebitur, vel per aliquam eius partem: per totam nihil potest in temporis aliqua parte moueri,

quia in toto tempore, per totam magnitudinem fit motus: Ergò per partem finitam, in temporis parte vna, itemq; in altera, & in tertia ac quarta aliquid mouebitur: Sed quia partes finitæ sunt, per quas in finito tempore aliquid mouetur, etiam tota magnitudo finita sit necesse est. Vnde per infinitam magnitudinem, aut ipsam infinitam magnitudinem, finito tempore moueri non posse, perspicuum est.

CAPVT III.

An non probari posse videtur, tempus ex indiuiduis constare: & inde concludi, omne continuum ex indiuiduis compositum esse?

VIdetur hoc ex eo probari posse, quòd necesse sit NVNC, & punctum temporis indiuiduum esse, & in omni tempore eiusmodi NVNC inesse: Tempus enim præteritum & futurum sunt continua: præteritum autem aliquo extremo finitur, & futurũ ab aliquo extremo incipit: quod nihil aliud est, quàm τὸ νῦν NVNC, & tempus instans indiuiduum. Vnde ita concludere possumus: Eadem est ratio omnium continuorum: & si vnum ex indiuiduis constat, reliqua ex ijsdem componi possunt: At tempus; vt iam ostensum est, ex indiuiduis componitur: Ergò omnia continua ex indiuiduis constant.

Quid ad hoc argumentum respondendum est?

Non verum esse, quòd illud NVNC, & temporis punctum instans: quo præteritum finitur, diuersum sit ab eo, quo futurum incipit, ne idem dicamus præte-

præteritum & futurum tempus esse: Est enim subiecto & re ipsa vnum NVNC, quod præteritum & futurum copulat: ratione autem vnum non est, sed geminatum: Alia enim eius est definitio quatenus præteritum terminat, & alia quatenus futurum inchoat.

Potestné aliquid in temporis puncto indiuiduo moueri?

Nihil potest in temporis puncto indiuiduo moueri: si quid enim in temporis puncto indiuiduo mouetur, idem etiam in illo indiuiduo celeriùs & tardiùs mouebitur: sed quod celeriùs & tardiùs mouetur, breuiore tempore mouetur: & propterea ipso NVNC aliquid breuius erit, & NVNC indiuiduum diuidetur: quod fieri non potest: Ergò in tempore indiuiduo nihil mouetur.

Potestné aliquid in temporis puncto indiuiduo quiescere?

Nihil potest. Primò enim id quiescit, quod naturâ aptum est vt moueatur: nec tamen tunc mouetur, cum quiescere dicitur: at in temporis puncto indiuiduo nihil aptum est moueri: Ergò in eodem nihil potest quiescere.

Deinde id solet quiescere, quod eodem se habet modo, tùm ratione totius, tum ratione partium posterius sicut se prius habebat. In tempore autem indiuiduo nec prius nec posterius est: Ergò in tempore indiuiduo nihil quiescit.

Quale ex his præceptum sequitur?

Quicquid mouetur, & quicquid quieſcit, in tempore mouetur, & in tempore quieſcit: & in temporis puncto indiuiduo nihil mouetur aut quieſcit.

Poteſtné aliquod indiuiduum mouen?

Non poteſt: quicquid enim mouetur, partim eſt in eo termino vnde motus incipit, partim in eo in quo deſinit: ſi quid in eo termino eſt, vnde motus incipit, nondum mouetur: ſi eſt in eo termino, in quo motus finitur, iam motum eſt. Quare id quod mouetur, in neutro eſt termino, ſed in medio: indiuiduum autem, nec extrema nec medium habet: Ergò indiuiduum non mouetur.

Quod hinc præceptum accipitur?

Omne quod mouetur diuidi poteſt: nullumq; eſt indiuiduum quod moueri poſſit.

CAPVT IV.

Quoniam motum in partes ſemper diuiduas ſecari poſſe oſtenſum eſt, quot modis diuiditur motus?

Duobus modis: vel ſecundum tempus, in quo fit motus: vel ratione partium rei mobilis.

Proba, motum diuidi ratione partium rei mobilis?

Omnis motus eſt alicuius rei mobilis, quæ diuidi poteſt: idemq; eſt motus totius & omnium partium: vt quemadmodum totus motus eſt totius rei mobilis, ita ſingulæ partes ſuis moueantur ſingulis motibus,

bus: quibus omnibus congregatis, conficitur vnus totus motus. Quoniam igitur partes motus, ad totum motum se habent, vt partes mobilis ad totum mobile: partes autem mobilis simul iunctæ, sunt totum mobile: & totum mobile in suas partes diuiditur: Ergò etiam partes motus congregatæ, sunt totus motus: & hic in partes suas diuiditur, quæ respondent partibus mobilis.

Ostende motum diuidi ratione temporis, vt partes motus respondeant partibus temporis?

Quicquid in aliquo inest, vt totum sit in toto, & pars in parte, id ad illius, in quo inest, diuisionem diuiditur: At totus motus est in toto tempore, & pars motus in parte temporis: Nam omnis motus est in tempore, & omne tempus diuiduum, & in minore minor est motus: Ergò omnis motus diuiditur ad diuisionem temporis in quo inest.

Quot sunt quæ in omni motu inueniuntur, & in quibus omnis motus consistit?

Quinq; sunt. Primò tempus, in quo motus perficitur: Deinde motus siue actio: quæ à mouente proficiscitur: Tertiò ipsum moueri siue passio; quæ à re mota percipitur: Quartò mobile, quod trium istorum est subiectum: Quintò species secundum quam motus fit, id est terminus in quo motus desinit, qui vel quantitas, vel qualitas, vel locus est.

Estné eadem horum omnium diuisio?

Eadem est: vno enim diuiso reliqua omnia eo-

dem modo diuiduntur: & si vnum finitum aut infinitum sit, reliqua eodem modo finita aut infinita sunt.

Quomodo differunt diuisiones quæ sunt in generibus motus?

In quantitate & loco per se est diuisio: In qualitate autem per accidens: Album enim per se non diuiditur, sed quia superficies, quæ alba est, diuiditur, ipsum quoq; album diuidi dicitur.

CAPVT V

Estné id, quod primò mutatum est, in eo termino, à quo motus incipit; an in eo, in quo motus desinit?

OMne quod mutatur, ex aliquo in aliquid mutatur; & id quod mutatū est, cum primò mutatum est, eò peruenerit in quod est mutatum, necesse est: vt si quid mouetur à frigido in calidum, mutatum esse non dicitur nisi sit calidum, & cum primum est calidum, mutatum esse dicitur. Quod tribus argumentis confirmatur.

Primò enim reliquisse terminum à quo, est, esse in termino ad quem: At omne quod est mutatum, reliquit terminum à quo mutabatur: sicut enim se habet relinquere ad mutari; vt vel sint eadem, vel alterum consequatur alterum: ita quoq; se habent reliquisse & mutatum esse: Ergò omne quod mutatum est, in termino est, ad quem mutabatur.

Secundò: Quæcunq; est ratio in vna mutatione eadem etiam est in reliqua: sed in mutatione quæ est

est κατ' ἀντίφασιν & in terminis contradicentibus; cum primum aliquid mutatum est, in termino est, ad quem mutatio fit: vt in generatione, in qua ex non Ente mutatio fit in Ens, si quid generatum est, reliquit non Ens, & est in Ente. Item in interitu, si res mutata est ex Ente in non Ens, tùm reliquit Ens, & est in non Ente: Nam non potest esse in intermedio, cum interesse & non esse, nullum sit intermedium: Ergò in reliquis etiam mutationibus, id quod mutatum est, in termino est, ad quem mutatio fit.

Tertiò, Quicquid mutatum est, vel est in termino à quo mutatio incipit, vel in eo ad quem mutatio facta est: vel in alio, & medio ab his duobus diuerso. Nam omne quod mutatum est, necesse est in aliquo esse termino, qui vel sit locus; si motus sit localis: vel aliud aliquid; vt Quantitas in accretione & diminutione, vel Qualitas in alteratione. At non potest esse in termino à quo mutatio incipit; quia eum reliquit: nec in medio: quia id, quod in hoc est termino, non mutatum esse, sed mutari dicitur: Ergò est in termino ad quem mutatio fit.

Quod ex his præceptum desumitur?

Necesse est id quod primò mutatum est, in eo esse termino in quem mutatum est, vt id quod genitum est, cum primum generatum est, esse; & omne quod interijt, cum primum interijt, nō esse. Maximè enim perspicuum est in ea mutatione, quæ ex contradicentibus sumitur quod vniuerse de omni mutatione dictum est omne quod mutatum est, cum primum

mum mutatum est, in eo esse termino, ad quem mutatum est.

Estné tempus id, in quo aliquid primò mutatum est, diuiduum an indiuiduum?

Id tempus, in quo aliquid primò mutatum est non est tempus diuiduum, sed aliquid temporis indiuiduum. Vocatur autem primum tàm in mutatione quam in tempore quod est ratione totius non alicuius partis. Vt si quod mobile hoc die mutatum esse dicatur, quia in parte huius diei mutatum est, non primò hoc die mutatum est.

Qua ratione ostenditur, illud aliquid temporis esse indiuiduum, in quo aliquid primò mutatum est?

Quia aut est indiuiduum, aut diuiduum. Si indiuiduum esse dicatur, id quod volumus datum est. Si diuiduum est, in partes duas diuidatur, & aut in vtraq; aliquid mutatum esse dicatur, aut in altera tantum, neutrum fieri potest cum non in partibus, sed in toto tempore aliquid primò mutatum sit: Ergò tempus in quo aliquid primò mutatum est non est diuiduum.

Quale hinc sumitur præceptum?

Omne primò mutatum, in puncto temporis indiuiduo mutatum est, & omne quod generatum est momento temporis est generatum, & omne quod interijt in temporis puncto indiuiduo interijt.

Quot modis aliquid dicitur primò mutatum?

Duobus modis. Primo ratione finis, vt id primò mutatum

mutatum esse dicatur, quod finem motus consecutum est; sicut aqua, quæ ex frigida fit calida, primo calefacta est, si desyt calefieri, & iam est calida.

Altero, ratione principij mutationis: vt id quod mutari cœpit, primo mutatum dicatur.

De primo autem modo hic loquimur, & tùm aliquid primo mutatum esse dicimus, cùm perfecta est mutatio: ratione autem principij mutationis nihil primò mutatum esse dicimus. Si enim principium ponitur mutationis, in quo aliquid primo mutatum sit: vel diuiduum, vel indiuiduum id erit. Si indiuiduum esse dicatur, temporis puncta continua erunt, & motus ex momentis compositus erit, & quemadmodum in primo aliquid mutatum esse dicitur, ita etiam in secundo & tertio, & quarto, & reliquis aliquid primò mutatum erit. Et sic plura dabuntur primò mutata: quod est absurdum. Eademq; est ratio si principium diuiduum constituatur. Nam & tum plura primo mutata erunt.

An non motus tollitur, si ratione principij primo mutatum esse negetur?

Non tollitur. Non enim ex quiete in motum res transfertur per motum, sed in temporis puncto indiuiduo res moueri incipit, & tunc non mota est sed mouetur. Quando autem consistit tunc mota esse dicitur.

CAPVT

CAPVT VI.

Cum omnis motus in tempore fiat, in qualibet-ne temporis parte res mutatur, an tantum in toto tempore?

ID quod in aliquo tempore primo mutatur, in qualibet eius temporis parte mutetur, necesse est.

Quid vocas primò?

Duobus modis aliquid in tempore mutari dicitur: vno per se & primo, quod non ratione partis eius temporis mutatur: vt qui vno die sanatur, eo tempore primò & per se sanari dicitur. Altero per aliud, si quid in parte alicuius temporis mutatur, & in toto mutari dicitur: vt si quid in anno fieri vel mutari affirmatur, quod aliquo eius anni die fit.

Quomodo probatur, quòd priore modo in primo tempore mutatur, in omnibus eius partibus mutari?

Primùm id notum est ex ipsa definitione temporis; vbi dictum est, rem in omnibus eius partibus mutari. Deinde hac ratione idem confirmatur: Sit enim tempus aliquod in quo primò quippiam moueatur, idq; diuidatur in duas partes, tum vel in neutra huius temporis parte mobile mutabitur, vel in altera tantum, vel in vtraq; & qualibet. Si in neutra mutatur & mouetur, sed in vtraq; quiescit, etiã in toto tempore quiescat necesse est. Non enim in toto aliquo tempore moueri potest, quod in nulla eius parte mouetur. Si vero in altera tantum parte mutatur, id non est primum tempus, cum per aliud & ratio-

& ratione vnius partis mutatio fiat: Ergò in vtraq; & qualibet parte mutetur necesse est.

Quid hinc perspicitur?

Omne quod mouetur necessariò prius motum esse, id est in omni motu semper alium motum præcessisse necessariò.

Qua ratione hoc confirmatur?

Quicquid in dimidio temporis quo mutatur, est mutatum, & in huius dimidio rursus mutatum est, & sic deinceps, id, antequam mutetur, mutatum sit necesse est. At omne quod mutatur in dimidio tempore mutatum est, & item in huius dimidio, & sic deinceps. Sit enim totum tempus, veluti vna hora: & sit spatium; per quod mobile mouetur, stadium: & sumatur aliud mobile æquè velox, quod per idem spatium moueatur, sed dimidium tantum transeat, tum in illo dimidio motum erit: quare etiam alterum æquè velox mobile motum erit: et sic prius motū est, quàm moueatur. Eademq; est ratio, si mobile æquè velox dimidium dimidij transeat: nam & tùm erit motum; & sic deinceps, vt semper aliquid sit mutatum antequam mutetur.

Quid ex his colligitur?

Eius ἀντιστρέφον & conuersio: quemadmodum enim id, quod mutatur, prius mutatum est: ita necesse est, id quod mutatum est, antea mutari: & ante quodlibet mutatum esse, præcedere mutari: & omne quod mutatum est, prius mutari: nullumq; in

his

his esse primum: nisi continuum ex indiuiduis compositum esse, statuamus: cum diuisio continui in infinitum progrediatur.

CAPVT VII.

Possuntné certa quædam theoremata & præcepta, de hac diuisione motus, in partes finitas & infinitas, tradi?

Possunt sex hac de re theoremata & præcepta exponi. Quorum primum est: Magnitudo finita infinito tempore; nec motu æquabili, qui eadem celeritate aut tarditate perficitur; nec motu inæquabili, qui interdum celerior, interdum est tardior, transiri potest.

Quomodo hoc theorema & præceptum comprobatur?

Primò sit motus æquabilis, & detur magnitudo aliqua finita, per quam motus fit: quæ diuidatur in partes æquales, quæ totum metiantur, et omnes numero sint finitæ: tùm hæ partes omnes, æquali tempore, à mobili æquè veloci mouebuntur: quæ singula tempora sunt finita. Cùm igitur partes temporis omnes sint numero & magnitudine finitæ, totum etiam tempus finitum sit, necesse est.

Deinde, nec motus inæquabilis, infinito tempore, per finitam magnitudinem fieri potest: eadem enim est ratio partium magnitudinis & temporis in motu inæquabili, quæ est in motu æquabili: vt, licet partes temporis sibi æquales non sint, tamen singulæ finitæ sunt.

Suntne hæc in quiete etiam vera?

Quod de motu iam dictum est, de quiete quoq; accipiendum: infinito enim tempore finita quies esse nequit.

Quod est secundum præceptum?

Nullum infinitum spatium pertransiri potest in tempore finito, siue motus sit æquabilis siue inæquabilis: nec etiam quies in spatio infinito, tempore finito fieri potest.

Quod est tertium?

Mobile finitum non potest transire spatium infinitum, in tempore finito.

Quod quartum?

Mobile infinitum non transit spatium finitum, tempore finito.

Quod quintum?

Mobile infinitum non transit spatium infinitum, tempore finito.

Quod sextum?

Nullus motus infinitus, tempore finito fieri potest.

Quid ex his omnibus concluditur?

Hæc præceptio: Omne quod mouetur finitum est: & omnis motus fit per spatium finitum, & finito tempore.

CAPVT VIII.

Quoniam omnia aut mouentur aut quiescunt; quæcam naturam habent, vt quiescere possint; quid de quiete præcipitur?

Quietis vocabulum apud Græcos duobus modis accipitur: primò enim vocant ἠρεμησιν, quod

Latini barbari quietationem vertunt: sed fortassis melius tranquillatio appellari potest: & est motus proximus quieti, quo res iam quiescere incipit. Secundo nominant ἡρεμίαν seu στάσιν, quietem & statum, quæ priuatio est motus, qua motus terminatur.

Quot tribuuntur τῇ ἡρεμήσει tranquillationi?

Quatuor præcipuè. Primum: Omne quod insistit & tranquillatur: tunc cùm insistit & tranquillatur, moueri necesse est: quicquid enim non quiescit, quando, vbi, & quomodo aptum natum est, vt quiescat vel moueatur, id moueri necesse est: At omne quod tranquillatur non quiescit; quia adhuc ad quietem tendit. Ergò omne quod tranquillatur moueri necesse est.

Secundum: Quicquid tranquillatur & insistit in tempore aliquo, & non in N V N C *seu indiuiduo, temporis puncto insistit & tranquillatur: Omne enim quod mouetur, in tempore mouetur: At omne quod insistit & tranquillatur mouetur: Ergò omne quod insistit & tranquillatur, in tempore insistit & tranquillitur.*

Tertium: Quicquid in aliquo tempore primum insistit & tranquillatur, in quauis eius parte insistit & tranquillatur.

Quartum: Nullū est primum, & nulla prima pars tranquillationis: sicut nec motus pars aliqua est prima, qua prior nulla dari possit.

Quid

Quid tribuitur quieti?

Nihil primum est, in quo res quæ quieſcit, quieuerit: ſicuti nec in motu primum eſt, in quo id quod mouetur, moueri cœperit: Eſt enim extremum & indiuiduum, in quo res quieſcere incipit & deſinit: Ea enim dicuntur quieſcere, quæ apta ſunt vt moueantur, tùm cùm apta ſunt. Sed in temporis puncto indiuiduo, nulla res apta eſt vt moueatur: Ergò nec in temporis puncto indiuiduo quicquam quieſcere poteſt.

CAPVT IX.

Omnesné philoſophi ita de motu docuerunt vt hactenus eſt expoſitum?

TRes præcipuè Philoſophorũ ſententiæ fuerunt, à doctrina hactenus tradita, diuerſæ: prima Zenonis Eleatis; qui nihil moueri putabat. Altera Democriti; qui atomos & indiuidua moueri poſſe exiſtimabat. Tertia Heraclyti; qui nullam viciſſitudinem motus & quietis concedebat, ſed omnia perpetuò ferri, & nunquã conſiſtere, arbitrabatur.

Quid de his opinionibus ſentiendum eſt?

Copioſè ab Ariſtotele refutantur: Totius autem refutationis ſumma ad tria p̃cepta reuocari poteſt.

Quod eſt primum?

Omnes eæ rationes, quæ motum tollere videntur, fallaces ſunt neceſſariò: Manifeſtius enim eſt res moueri, quàm vt demonſtrari debeat.

Quod est alterum?

Nihil indiuiduum & insecabile, quod partibus caret, per se moueri potest: sed si moueatur, per accidens mouetur: nam si per se moueretur, vel esset in altero termino: vel partim in eo esset, à quo motus incipit: partim in eo, in quo desinit. Sed in neutro termino esse potest; cum in illis res non moueantur sed quiescant: nec in vtroq; esse potest; quia tùm non indiuiduum, sed diuiduum esset: Ergò nullum indiuiduum per se moueri potest.

Quod tertium?

Nullus motus ratione extremorum infinitus esse potest: quicquid enim inter duos terminos consistit, infinitum esse nequit: sed omnis motus inter duos terminos contrarios consistit; vt dealbatio inter nigredinem & candorem, curatio inter morbum & sanitatem.

Nulloné modo motus infinitus esse potest?

Potest duobus modis motus infinitus dici: Vno secundum speciem: nam specie diuersi & quasi infiniti motus, in eodem tempore fieri possunt: vt in seculo potest esse alteratio, deinde generatio, tùm accretio, postea mutatio loci, & rursus generatio aut alius motus, & sic in infinitum. Hi tamen motus non possunt esse continui, & propterea vnus non sunt motus.

Altero secundum numerum: sic numero plures sunt motus, in motu orbico cœlestis corporis: qui tamen

tamen omnes specie sunt ijdem, & propterea planè vnus idemq; motus esse videntur; cùm tamen alia numero sit conuersio hesterni diei, & alia hodierni, & sic deinceps.

COMPENDIVM LIBRI SEPTIMI PHYSICAE AVSCVLtationis, siue Physicorum commentariorum.

Quid hoc libro traditur?

In hoc septimo libro, (quem nonulli, Aut Aristotelis non esse, Aut non satis ab eodem expositum, existimant:) agitur generatim de causa efficiente motus: Postquam enim de natura motus, eiusq; formis & partibus satis copiosè explicatum est, etiam quid motum efficiat; & quidem in genere, hoc libro docetur.

CAPVT I.

Estné in omni motu aliquid quod moueat: an verò quædam à se ipsis mouentur?

OMne quod mouetur ab alio aliquo mouetur, vt primum inductione manifestũ est: Nam omnia quæ mouentur, aut ab externo aliquo principio mouentur: vt ea quæ proïciuntur: Vel alia ratione vi mouentur: Aut à principio interno mouentur; vt animalia. Sed ea quæ ab externo mouentur, ab alio aliquo moueri, inter omnes constat: quæ autem ab interno principio mouentur, ab alio moueri, magis

est dubium: Ab alio tamen moueri, hoc argumento probari potest.

Quicquid alio quiescente moueri desinit, id ab alio aliquo mouetur: At omne, quod totum, non ratione partis mouetur, alio aliquo quiescente moueri desinit: Ergò omne quod mouetur, ab alio aliquo moueatur necesse est. Minor confirmatur: cùm enim omne quod mouetur sit diuiduum & partes habeat, sumatur aliquid quod totum mouetur, & sit α β, idq; diuidatur in puncto γ, vt vna eius pars sit β γ, & altera, α γ. Iam vel altera parte, vt β γ quiescente, totum mouebitur: vel non mouebitur. Si dicatur moueri, non totum primò, sed ratione vnius tantum partis mouebitur: Si non mouetur, certè parte quiescente, totum moueri desinit. Vnde manifestum est, omne quod locum mutat, ab alio aliquo moueri: idemq; in cæteris motibus verum est.

Quoniam nihil à se ipso mouetur; sunt né motores infiniti.

Motores infiniti esse non possunt: sed ad primum aliquod mouens; quod ab alio non mouetur, perueniatur necesse est: Si quid enim ab infinitis mouentibus, quorum semper alterum ab altero mouetur, potest moueri, finito tempore; infinitus motus absoluatur necesse est. Sit enim mobile quod primo moueatur α, & hoc moueatur à β, & β à γ, & γ à δ, & sic deinceps in infinitum: tùm hæc omnia mobilia finito tempore moueantur necesse est: quoniam mobilis α motus finito tempore perficitur, & à reliquorum motu dependet: At finito tempore infini-

tus

tus motus absolui nequit: Ergò ab infinitis mouentibus, quorum semper alterum ab altero mouetur, nihil moueri potest.

CAPVT II.

Omnianè quæ mouent, eodem modo mouent?

MOuentia sunt duplicia: Alia enim mouent tanquam finis; vt sanitas impellit Medicum ad curandum: Alia autem mouent tanquam causa efficiens; vt ignis calefacit aquam; ædificator construit domum. Atq; hæc mouentia, quæ vt efficiens mouent, semper simul sunt cum eo quod mouetur, si sit primò & proximè mouens.

Quomodo confirmatur, in omni motu mouens & mobile simul esse?

Id ex simplicis motus generibus perspicitur. Primùm enim in motu locali, omnia quæ loco mouentur sunt duplicia: Aut enim à seipsis & interiore aliquo principio mouentur: Aut ab alio & exterino principio mouentur. Sed tàm in eorum motu, quæ à seipsis; quàm quæ ab alijs mouentur, mouens & mobile sunt simul: Ergò in omni motu, quo quid loco mouetur, mouens & mobile sunt simul.

Quomodo ostenditur, in ijs, quæ ab interno principio mouentur, simul esse mouens & mobile?

In ijs quæ ab interno principio & seipsis loco mouentur, simul esse mouens & mobile, per se manifestum est; quippè cùm primò & proximè mouens

in ipſis inſit, & mouens ac mobile, tanquam partes vnum totum conſtituant: vt nihil inter ipſa ſit intermedij.

Quomodo probatur, in ijs quæ ab externo principio & vi mouentur, mouens & mobile ſimul eſſe?

Quòd omnia, quæ ab externo aliquo principio mouentur, vel pulſu vel tractu moueantur: Ad pulſum enim & tractum omnes motus, qui ab externo principio fiunt, referuntur. Sed inter id, quod pellit & trahit: & inter id, quod pellitur & trahitur, intermedium nihil eſſe: & ſenſu, & definitionibus pulſus & tractus docetur: Ergò omnia quæ externo principio mouẽtur, ſimul habent mouens & mobile.

Quid eſt pulſus?

Pulſus eſt motio, qua id quod pellit à ſe: vt ſi quis ſe deijciat è turri: Aut ab alio ad aliud: vt ſi liber è manu proijciatur, mouet.

Quid eſt tractus?

Tractus eſt motio, qua id quod trahit, ab alio ad ſe, aut ad aliam rem mouet: celerius, quàm res quæ trahitur, ſua natura moueretur.

Quo pacto declaratur, in Alteratione, mouens & mobile ſimul eſſe?

In Alteratione vltimum alterans, & proximè alteratum ſimul eſſe, inductione manifeſtum eſt: Siue enim alterantia ſiue genera alteratorum conſideremus, ſemper inter proximè alterans & primò alteratum, nihil interiectum eſſe, deprehendemus.

Id

Id enim dicitur alterare, quod subiecto patibilem aliquam qualitatem adfert: quod fieri non potest, nisi simul sit cum subiecto: vt nisi adsit calefaciens, vel edulcans, vel condensans, vel exsiccans: nihil potest calefieri, aut dulcescere, aut condensari, aut exsiccari, aut alio aliquo modo alterari. Sic etiam res quæ alterantur, vel sunt inanimes: vt metalla & lapides: vel sunt animatæ: & rursus duplices: vel sensu destitutæ: vt plantæ: vel sensu præditæ: quarum partes vel sunt sentientes: vt caro & nerui: vel ipsi sunt sensus: vel non sentiunt: vt pili & vngues.

In omnibus autem his, id, quod postremo seu proximè alterat, & id quod primò alteratur, simul sunt: primùm enim in sensibus: qui impropriè & quodammodo alterantur, atq; sensuum alterationibus: quæ à rebus sensilibus oriuntur: vt in tactu, aër ab alio corpore calefactus vel refrigeratus calefacit aut refrigerat corpus, in quo est, & quod tangit: item in aspectu, aër lumine præditus, & coloris speciem recipiens alterat visum: Similiter aër sono & odore affectus, alterat auditum & olfactum: si simul sit cum instrumento auditus vel odoratus. In gustu deniq;, nisi sapor simul sit cum instrumento gustatus, non alteratur nec gustat. Deinde in rebus inanimatis & partibus non sentientibus eadem est ratio: vt inter proximè alterans & primò alteratum, nihil sit intermedium.

Qua ratione monstratur, in accretione & diminutione mouens & mobile simul esse?

Quæcunq; sunt vnum & continuũ, ea sunt simul: & inter ipsa nihil est intermedij: At id quod auget & quod augetur; itemq; quod imminuit & imminuitur, sunt vnum & continuum: Cum enim res quæ augentur & diminuuntur, vel sunt animatæ, vel inanimes; in rebus animatis perspicuum est, id quod auget, coniungi & vnum effici cum eo quod augetur; item id quod imminuitur, ab eo, cum quo vnum & continuum fuit auelli: In rebus autem inanimatis idem fit: nam nisi aliquid abijciatur, quod vnum cum cæteris fiat, nihil augetur: Nisi etiam auferatur, quod vnum cum cæteris fuit, nihil imminuitur: Ergò inter id quod auget & quod augetur: item quod imminuit & imminuitur, nihil est intermedij.

Quid ex his omnibus perspicitur?

In quouis motu, inter vltimum seu proximè mouens, & primò motum, nihil esse intermedij, sed ipsa simul esse.

CAPVT III.

Cur præcedente capite, cùm de Alteratione ageretur, tertiæ tantum qualitatis speciei mentio est facta?

QVoniam in sola tertia qualitatis specie est alteratio: & quæcunq; alterantur, secundũ patibiles tantum qualitates alterantur: & sola tertia qualitatis species alterationis est terminus.

Quomodo ostenditur, in quarta qualitatis specie nullam esse Alterationem?

*Quicquid alteratur, id nomen suum post alteration*em

rationem retinet: vt si æs aut cæra calefiat, vel duresçat, vel humectetur, vel exsiccetur, vel alio modo alteretur: post alterationem, & eiusmodi qualitatum ademptionem, idem adhuc nomen retinent: & non modo æs calidum, vel durum, vel humidum, vel siccum: sed etiam vicissim, humidum & calidum æs dicitur. Sed quod figuratur, cùm figuram acceperit, perfectumq; fuerit, eo nomine non nominatur, quo, antequam figuram acciperet, nominabatur: Nam æs, quod formâ statuæ figuratur, cùm hanc figuram acceperit, non dicitur æs: sic cæra ex qua pyramis fingitur, non vocatur cæra: item lignum è quo lectica fabricatur, non nominatur lignum: sed ista omnia παρωνύμως denominantur: vt statua ænea, pyramis cærea, lectica lignea.

Quo pacto confirmatur, in prima qualitatis specie nullam esse alterationem?

Quicquid est habitus, id vel est bonum, & virtus: vel malum, & vitium: & vtrunq; vel est corporis vel animi: & si sit animi, vel est morum vel rationis. Sed nullum ex his est terminus alterationis, nec alteratione acquiritur: Ergò nullus prorsus habitus est terminus alterationis, aut alteratione acquiritur.

Proba, nullum corporis habitum esse terminum alterationis?

Quicquid non potest esse motus vel motu acquiri, id etiam non potest esse alteratio vel alteratione acquiri: At virtus & vitium, seu habitus corporis,

non potest esse motus vel motu acquiri: Ergò virtus & vitium, seu habitus corporis, non potest esse alteratio vel alteratione acquiri. Minor confirmatur: Quicquid est relatio, id non potest esse motus, nec etiam motu acquiri: vt supra lib. 5. cap. 2. probatum est: At virtutes & vitia, seu habitus corporis sunt relata, & semper ad aliquid respiciunt ac referuntur: sic sanitas refertur ad commensurationem & bonum temperamentũ; tàm internorum Elementorũ, ex quibus corpus constat: quàm rerũ exteriorum: vt qui non facile ab his afficitur, aut non magis quàm deceat, is sanus appelletur: item pulchritudo, tùm aptam & concinnam singulorum membrorum dispositionem, tùm conuenientem magnitudinem singularum partium, & totius corporis staturam requirit: Robur deniq; in neruorum & ossium firmitate consistit, quæ efficit, vt alia expugnare & lædere, nihil ab ijs perpeti possimus: Quæ omnia in relatis esse manifestum est: Ergò habitus corporis non possunt esse motus nec motu acquiri.

Qua ratione monstratur, habitus animi morales non esse alterationes?

Primùm: Quicquid est relatum, id non est terminus alterationis: At omnes habitus morales sunt relata, & ad quippiam referuntur: omnis enim virtus rectè afficit animum, obseruatis circumstantijs, temporis, personarum, rerum & cæterorum. Omne autem vitiũ, neglectis his circumstantijs, animum non rectè afficit: Ergò nulli habitus morales sunt termini alterationis.

Deinde

Deinde, Quicquid est perfectio, aut remotio à perfectione, id non est alteratio: At omnes virtutes sunt perfectiones; & omnia vitia moralia sunt remotiones à perfectione: Ergò non sunt alterationes.

Quomodo docetur, habitus rationis non esse terminum alterationis?

In relatis nulla est Alteratio: Atqui scientia, & omnis rationis habitus est ex relatis: Ergò nulla scientia & nullus rationis habitus est Alteratio. Minor comprobatur: Quicquid acquiritur, nulla in nobis facta mutatione, id est relatum: vt lib. 5. Phys. cap. 2. traditur: Atqui scientia & omnis rationis habitus acquiritur: nulla facta, in mente, & animo ratiocinante, mutatione: nam si scientia acquiritur, mens manet eadem, & tantùm ex singulorum experientia & cognitione colligit vniuersale: Ergò omnis scientia & rationis habitus est ex relatis. Eademq; est ratio, si de actione scientiæ loquamur, quæ est contemplatio: nam & hæc Alteratio esse nequit, quoniam alteratio introducit habitum: vt quod dealbatur non est album: sed albedo dealbatione & alteratione introducitur: Atqui actio scientiæ, & contemplatio non introducit habitum, sed ab habitu proficiscitur: Ergò actio scientiæ & contemplatio non est alteratio.

Quid ex his omnibus concluditur?

Omnem alterationem in sensili tantùm esse qualitate, & in sola sentiente animi parte: nihilq; præter ista, perse alterari aut terminum alterationis esse

esse, sed tantùm per accidens: si in eorum acquisitione alteratio quædam interuenit.

CAPVT IV.

Potestné quiuis motus cum quolibet celeritate & tarditate comparari?

NOn potest: Id quod manifestum est tùm in eodem, tùm in diuersis motus generibus.

Qua ratione probatur hoc in eodem motus genere?

Si omnes motus eiusdem generis in se comparari possent, etiam motus orbicus & rectus inter se possent comparari: quia sunt eiusdem generis: At hi motus non possunt inter se comparari: Ergò non omnes eiusdē generis motus inter se comparari possunt. Assumptio probatur: Quicunq; motus non possunt eodem tempore, per æquale spatium fieri, ij non possunt esse æquè veloces, aut velocitate inter se comparari: siquidem æquè velox dicitur, quod eodem tempore, æquale spatium conficit. At motus orbicus & motus rectus, eodem tempore, per æquale spatium, fieri non possunt: Nam spatium orbicum & rectum non possunt esse æqualia: Ergò motus orbicus & rectus æquè veloces esse, aut velocitate comparari, nequeunt.

Quomodo monstratur, non omnis diuersorum generum motus inter se comparari posse?

Quicunq; motus sunt æquè veloces, i eodem tempore, per æquale fiunt spatium: At alteratio, quæ est

motus

motus qualitatis: & motus localis, qui est motus in loco, non possunt eodē tempore, per aquale spatium fieri: Motus enim localis per longitudinem & spatium: alteratio autem per nullum fit spatium, sed tantùm per πάθος & affectionem: Ergò alteratio & motus localis, seu motus diuersorum generum, æquè veloces dici non possunt.

Comparatio quæ instituenda.

Quot ergò sunt obseruanda in motus comparatione?

Ea, quæ etiam in aliarum rerum comparatione notanda sunt: Quorum primum est, Quod omnia ea, quæ inter se comparare volumus, non debeant esse ὁμώνυμα & multiplicem habere significationem: Ita nō possumus inter se conferre acumen gladij, & vini, & vocis: est enim ὁμωνυμία & multiplex potestas in vocabulo acuminis: & alio modo gladius dicitur acutus, propter magnitudinem: & alio vinum propter saporem: & alio vox propter sonum. Vox autem cum voce potest comparari, ratione acuminis; cùm vna hic sit acuti significatio.

Secundò, Quæ comparare volumus, in eodem primo & immediato subiecto, quod eiusdem naturæ & rationis sit, existant, necesse est: vt equus candidior dici potest cane: non enim solùm eadem est vtrobiq; candoris significatio: sed etiam subiectum primum & immediatum vtrobiq; idem est & eiusdem rationis, nempè superficies: quamuis mediata subiecta sint diuersa.

Tertiò, Quæ comparare volumus, specie debent esse

esse adē: & non quauis, sed ima & indiuidua species: vt si quæratur an album vel nigrum sit magis coloratum, nō potest comparatio instituī: etiamsi enim certum sit, quod hic sermo fiat, non de colore Musicorum, sed de colore, qui obiectum est aspectus: etiamsi etiam in eodem primo subiecto insit albus & niger color, non tamen potest comparatio fieri: quia de genere, & non de vna indiuidua specie quæritur. Si verò quæratur vtrum albus color, qui in ceruſſa inest, candidior sit albo colore in creta; potest fieri comparatio: quoniam & nulla hic est ὁμωνυμία seu varia significatio: & idem primum subiectum: & eadem ima species.

Quomodo hæc tria in motuum comparatione animaduertenda sunt?

Illi motus inter se comparari possunt, & æquè veloces sunt, qui eodem tempore, æquale, vel idem spectie, spatium conficiunt: Imò omnes motus, specie ijdem, celeritate & tarditate comparari possunt.

Declara hoc in motu locali?

Si motum localem cum locali motu, secundum velocitatem & tarditatem, conferre volumus, necesse est, vt Primò consideremus idem tempus: Deinde, idem sit subiectum: Tertiò, ne motus inter se differant ima specie: vt motus recti inter se comparari possunt, qui fiunt in eodem tempore, verbi gratia hora: item qui sunt in eodem primo subiecto, vt vel magnitudine recta, vel orbica: præterea qui specie sunt ijdem, vt vel in sublime, vel deorsum: Si autem horum

horum aliquod negligatur, nulla comparatio instituti potest: Quare omnes illi motus æquè veloces sunt, qui in eodem tempore, æquale spatium, quod eiusdem sit imæ speciei, eadem infima motus specie, transeunt.

Monstra idem in Alteratione?

In Alterationibus, ea æquè velociter alterari dicuntur, quæ eodem tempore, & non ὁμωνύμως, secundum multiplicem potestatem, & in eodem subiecto, & eadem alterationis specie mutantur: vt duo homines æquè celeriter sanari dicuntur, si vterque Tertiana febri, ex frigidis humoribus orta, octiduo liberetur.

Declara idem in Generatione?

Si Generationem & Interitum, ratione velocitatis & tarditatis comparare volumus, considerandus est terminus, vt specie sit idem: nam quæ eodem tempore, vnum individua specie terminum acquirunt vel amittunt, æquè velociter generari vel interire dicuntur: vt æquè veloces generationes esse dicuntur, si duo homines æquali tempore gignantur: si verò alter septem, alter octo mensibus generetur, illius velocior, huius tardior generatio esse dicitur.

Eademné est ratio in Accretione & Diminutione?

Eadem est: Si enim res eiusdem speciei, vel æquali, vel breuiori, vel longiori tempore augeantur aut diminuantur, ratione velocitatis & tarditatis in-

ter se comparari queunt: vt si sanguis in venis eodem tempore augeatur, æqualis accretio esse dicitur: si autem citius in venis thoracis, quàm in venis pedum accrescat, illius celerior, huius tardior accretio esse dicitur.

CAPVT V.

Quoniam in omni comparatione proportio quædam inuenitur; ex quibusnam proportio in motibus colligitur?

VNum est id quod mouet: Alterum mobile, siue id quod mouetur: Tertium spatium, per quod fit motus: Postremum tempus, in quo motus perficitur. Vt comparatio proportionum in motu fit secundũ mouens, & rem motam, & tempus, & spatium, horumq; diuisionem.

Quomodo horum proportio explicatur?

Primò, si qua virtus mouet aliquod mobile, per aliquod spatium, in aliquo tempore: eadem vis mouet dimidium mobile, in eodem tempore, per duplum spatium: vt si quis decem libras, vna hora, per vnum stadium ferre potest: etiam quinq; libras, eadem hora, per duo stadia feret.

Deinde, si qua virtus, in aliquo tempore, mouet aliquod mobile, per quoddam spatium: eadem, aut æqualis virtus mouebit dimidiam mobilis partem, dimidio tempore, per totum æquale spatium: vt si quis vna hora, sexaginta libras per milliare portare potest: etiam media hora feret triginta libras, per idem milliare.

Tertiò

Tertiò, si qua virtus mouet mobile aliquo tempore, per spatium quoddam: eadem, aut æqualis virtus mouebit idem mobile, in dimidio illius temporis, per dimidium spatium: vt si quis talentum ferre potest vna hora per stadium, is idem talentum feret dimidia hora, per dimidium stadium.

Quartò, si virtus mouens mouet mobile, aliquo tempore, per spatium quoddam: dimidia virtus mouebit dimidiũ mobile, in eodem tempore, per æquale spatium: vt si virtus mouens sit tanquam 12: & moueat mobile, quod sit veluti 8, per milliare, vna hora: tunc mouens, vt 6, mouebit pondus, vt 4: eodẽ tempore, per idem milliare.

Quintò, si qua virtus mouet mobile, in aliquo tempore, per aliquod spatium: non est necesse, vt eadem virtus moueat duplum mobile, in eodem aut etiam duplo tempore, per dimidium vel idem spatium: vt si mouens tanquam 6, mouet mobile sicut 4, vna hora, per milliare: non est necesse, vt eadem virtus moueat mobile ceu 8, quod pondus est duplum ad prius: aut hora per dimidium milliare: aut duabus horis per idem milliare.

Sextò, si qua virtus mouet mobile, aliquo tempore, per spatium: non necessariò dimidium huius virtutis mouebit totum, per dimidium spatium, toto tempore: Imò fieri potest, vt ne per vllam spatij partem moueat, quæ sit in eadem proportione ad totum spatium, in qua pars virtutis est, ad totam virtutem: vt si virtus mouens veluti 12, mouet mobile sicut 4, vna hora per milliare: virtus vt 6, idem

mobile in aliquo tempore, ne per minimam ſpatij partem mouebit. Si enim hoc fieri poſſet, cùm centum homines moueant nauim, per centum milliaria, centum horis: etiam centeſimus homo traheret totam nauim, eodem tempore, per centeſimam ſpatij partem, nempè per milliare: quod tamen fieri non poſſe, inter omnes conſtat.

Vnde etiam diſſolui poteſt captioſa Zenonis argumentatio, qui dicebat: vel totum medimnum milij effuſum mouere aërem, & ſonum facere: quia quodlibet minimum milij granum effuſum ſonum edit: vel ſi non quæuis minima medimni pars aërem mouet, & ſonum efficit: etiam totum medimnum nullum ſonum facere. Reſpondendum enim eſt, ſingula milij grana, per ſe, aërem actu non mouere, nec ſonum facere, poteſtate tamen ſingula ſonum efficere, & aërem mouere: atq; has poteſtates, in toto medimno coniunctas, actu ſonum efficere.

Poſtremò, ſi qua virtus mouet aliquod mobile, tempore quodam, per aliquod ſpatium: & rurſus alia æqualis virtus, æquali tempore, per æquale ſpatium, mouet æquale mobile: tùm duæ hæ virtutes coagmentatæ, compoſitum ex vtroq; pondere mobilis, per idem ſpatium, eodem tempore, mouebunt: vt ſi virtus ſit tanquam 16, quæ ferat 20. libras, vna hora, per milliare: & altera ſit æqualis virtus, etiam vt 16, quæ itidem ferat alias 20 libras, æquali tempore, per æquale ſpatium: tunc vtraq; virtus copulata vt 32, feret mobile, vtroq; pondere, nempè 40 libras præditum, per vnum milliare, vna hora.

Quoniam

Quoniam omnia iam tradita ad localem tantùm motum pertinent; potestné eadem proportio in qualitatis & quantitatis motu inueniri?

Potest: Nam in his quoq; motibus quatuor inueniuntur. Primò id quod auget & quod alterat: Deinde quod augetur vel alteratur: Tertio tempus, in quo Accretio vel Alteratio perficitur. Postremo terminus, qui in accretione est maior, in diminutione minor quantitas: In alteratione forma seu Qualitas, magis & minus introducta. Quæ omnia secundum præcedentia præcepta inter se conferri possunt.

COMPENDIVM LIBRI OCTAVI PHYSICAE AVSCVLtationis, siue Physicorum commentariorum.

Quid in postremo Physicæ ἀκροάσεως libro docet Aristoteles?

Hoc libro specialiùs & enucleatiùs primi motoris naturam persequitur: & quod aliquid sit primum mouens: & quodnam moueat corpus; & quali sit natura præditum, docet: Quam, cùm æternam esse, sit demonstraturus, prius de effectus etiam eius, hoc est, motus natura disputat: & eam quoq; æternam esse, ab initio huius libri probat. Cuius quatuor partes fieri possunt. Prima inquirit an motus sit generatus & interiturus. Secunda quærit, an aliquid à seipso moueri possit; idq; fieri non posse, ostendit: sed esse aliquid quod omnia moueat, ipsum autem

non moueatur. Tertia inuestigat quis ille sit primus motus, qui à primo mouente excitatur; & orbicum primi corporis motũ esse, demonstrat. Quarta Naturam primi motoris incorpoream, & infinitæ virtutis esse, declarat.

CAPVT I.

Quoniam omnis motus ab aliquo mouente procuratur; semperné causa aliqua mouens mouit, an vero motus generatus est, & interiturus?

MOtum æternum esse, Aristoteles duobus argumentis docere conatur: *Quorum primum est: Si causa mouens & res mobilis sempiterna est, etiam motus sempiternus sit, necesse est: At causa mouens & res mobilis semper fuerunt: Ergò motus etiam semper fuit, & æternus est.*

Quomodo huius argumenti propositio confirmatur?

Ea primùm nota est, ex ijs, quæ antea in libris de Natura explicata sunt. Motus enim est actus, eius, quòd moueri potest, quatenus potest moueri: Ergò necesse est, si res sit, quæ vnoquoq; motu cieatur, quod etiam motus sit. Deinde, prætermissa motus definitione, omnes concedunt, necesse esse id moueri, quod vnoquoq; motus genere moueri potest; & in vnoquoq; motu rem esse, quæ moueri possit, antequam moueatur: vt in Alteratione aliquid esse, quod alterari possit: sic prius parietẽ esse necesse est, quàm dealbetur: Item in motu locali, prius rem esse oportet,

tet, quæ loco moueri posit, quàm loco feratur: vt priùs lapidem esse oportet, quàm proijciatur: Ita etiam priùs oportet esse quod cremari posit, quàm cremetur; & quod comburere potest, quàm comburat.

Quomodo assumptio probatur?

Quia, Aut necesse est, mouens & mobile generata esse aliquando, cum antea non essent: Aut æterna esse: & tamen absq; motu: sed neutrum fieri potest: Ergò mouens & mobile semper sunt. Quòd non sint genita patet: quia ante primam mutationem alia fuisset prior mutatio, qua mouens & mobile generata essent: quod absurdum est. Quòd sempiterna non fuerint, absq; motu cognoscitur: primum ex cõmuni consensu etiam imperitorum, qui absurdum esse fatentur, mouens & mobile dare, tamen motum negare.

Deinde, Illa æterna mobilia aut semper mouebantur, aut semper quiescebant: si semper mouebantur, motus fuit sempiternus: si semper quiescebant, cùm quies priuatio sit motus, causam aliquam quietis, & impedimentum motus fuisse: & sublata illa causa atq; impedimento, moueri cœpisse, necesse est: & sic ante primam mutationẽ, rursus alia prior præcesit: quod absurdum est.

Sic etiam in mouentibus, quæ duplicia sunt: & vel vno tantum modo mouent: vt mouentia naturalia, sicut ignis semper calefacit, nunquam refrigerat: Vel contrarijs motibus mouent: vt mouentia

voluntaria: sicut scientia contrariorum vna est.

Eadem est ratio vt non moueant, nisi aliquo modo sese habeant, & mutata sint: vt ignis non calefacit, nisi rei frigidæ admoueatur. Quicquid igitur mouet & mouere incipit, id prius mutatum & motum sit, necesse est: sed primus motor dicitur cœpisse mouere: Ergò prius mutatus sit, & primum motum alius anteceſſerit, necesse est. Cùm ergò hoc absurdum euitare nullo modo possimus: motum naturâ nunquam cœpisse, & motum generatum non esse, perspicitur.

Quod est secundum Argumentum?

Si tempus est æternum, etiam motum æternum esse, necesse est: Quia tempus, aut ipse est motus, aut numerus motus: At tempus est æternum: Ergò motus etiam æternus est.

Qua ratione ostenditur tempus æternum esse?

Primùm hoc perspicitur ex vnanimi consensu omnium Philosophorum: cuncti enim, excepto vno Platone, tempus æternum et ingenitum esse, dicunt. Deinde ex essentia temporis: Nullum enim tempus absq; NVNC, vel esse vel cogitari potest: sed omne NVNC est intermedium quiddam, quod simul est principium futuri, & finis præteriti temporis: Ergò nullum tempus, absq; principio & fine, vel cogitari, vel esse potest: & propterea tempus non cœpit, quia NVNC aliquod tantùm esset principium, non finis: nec desinet, quia NVNC tantùm esset vltimum, non principium: quod naturæ NVNC repugnat.

Quo-

Quopacto ostenditur motum non esse interiturum?

Eodem absurdo, quo ostensum est, eum non cœpisse: Quemadmodum enim ante primum motum alius fuisset prior, si motus cœpisset: ita quoq; si motus interiret, post motum postremum, alius esset posterior: siquidem motus necessariò motu interiret. Concludimus igitur, motū naturâ generatum non esse, nec etiam naturâ vnquam interiturum.

An non hæc doctrina Sacris literis repugnat; quæ mundum, & vnà cum mundo motum incepisse, eundemque periturum esse, docent.

Non repugnat. Aliud enim est, si dicatur motus incepisse, nec desiturus: & aliud, si naturâ generatus non esse, & naturâ non interiturus, dicatur: Nam motum nec principium habuisse, nec finem habiturum, ab Aristotele, non modo falsò, sed etiam impiè affirmatur: verè autem ab eodem traditur, Motum naturâ generatum non esse, nec naturâ interiturum.

Sed quia, vt in Ep. ad Hebr. cap. 11. traditur, Fide νοῦμεν & intelligimus, secula ex nihilo creata esse, humanæ rationis inuentum non est, sed ex Sacris literis discendum, quòd mundus ex nihilo, à Deo omnipotente creatus sit: non in tempore, sed in principio temporis, quodq; eiusdem verbo conseruetur, & eo etiam interimendus sit.

Et sic verum manet, quòd nulla possit esse generatio, absq; præcedente materia: nec illam mate-

riam aliam formã acquirere, absq; præcedente mutatione. Et item verum est, ex nihilo materiam aliquam, absq; mutatione, creari potuisse. Præterea verum est, quòd nullum sit tempus, in quo non sit aliquod NVNC, quod finis sit præteriti & principium futuri temporis: potuisse tamen tempus habere principium quoddam, ante quod nondum fuit tempus: sed à præstantiore id factũ esse causa, quàm natura sit: & modo præstantiore, quàm generatio esse possit.

CAPVT II.

Quæ igitur fuerunt opiniones philosophorum, qui, mundum generatum esse, dixerunt?

DVæ fuerunt præcipuæ. Vna Empedoclis, qui quatuor Elementa materiã esse dixit omnium rerum, & si amicitia cõgregentur, confusum quoddam corpus effici, quod σφαῖρον appellabat: si autem lite & discordiâ segregentur, mundum effici: & interea temporis omnia quiescere. Cuius rei nullam aliam adferebat causam, quàm quòd natura rerum ita tulerit, id quod principium habendum esse.

Altera fuit Anaxagoræ, qui vnum efficiens principium constituit, cui adiungit materiã ὁμοιομερείας, infinita minutissima eiusdem generis corpora: quæ mens ab æterno in ordinem redigendo, mundum constituerit.

Quomodo hæ opiniones refutantur?

Primò, quòd existimant naturam, quæ omnis ordinis

ordinis causa est, infinito tempore sine ordine fuisse, rebus omnibus confusis: Naturam enim ordinis causam esse, hæc duo ostendunt. Primò, quòd omnia quæ naturâ sunt, planè vno modo; non aliàs hoc, aliàs alio modo se habent: vt ignis semper naturâ in sublime fertur, non interdum naturâ sursum, interdum deorsum fertur: & sic in cæteris est naturæ operibus. Deinde, si res naturales non vno se modo habent, causa adferri potest, cur aliter sese habeant: vt quare æstate aër sit calidior, hyeme autem frigidior.

Secundò tantum pronunciant illi: nullam suæ opinionis rationem reddunt: quod absurdum est. In Physicis enim non solùm verum est asserendum, sed etiam sententia nostra, vel demonstratione, vel minimum inductione defendenda est.

Suntne rationes quædam, quibus probari posse videtur, motum natura cœpisse?

Sunt: Primùm, nihil quod contrarijs continetur terminis infinitum & æternum esse potest: Omnis autem mutatio est ab aliquo in aliquid, seu à contrario in contrarium: Ergò nulla mutatio infinita aut sempiterna esse potest.

Secundò, si motus esset æternus, & non posset incipere: aut omnia semper mouerentur, aut semper quiescerent. At videmus quædam moueri posse, quæ antea neq; tota mouebantur, neq; secundum partes vllam in se motionem continebant, sed omninò quiescebant: vt in inanimis notum est, quòd lapis, qui in se nullũ habuit motũ, incipiat moueri: Ergò motus,

tus non est æternus, sed potest incipere.

Tertiò, quæ ratio est principij motus in paruo mundo, ea etiam est in magno: sed in paruo mundo, vt homine: imò etiam cæteris animalibus, potest motus incipere absq; priore externa mutatione: cùm antea non esset: Ergò in toto etiam mundo potest incipere ab interno aliquo principio, absq; priore externa mutatione: Nec tantùm in hoc nostro finito mundo id fieri potest, sed etiam si infinitus esset, & moueretur aut quiesceret, id fieri posset.

Quid ad primum argumentum respondetur?

Conceditur, omnes particulares motus ex quodam in quiddam, & propterea finitos esse, nec perpetuos: Esse tamen aliquem motum continuum & sempiternum, qui contrarijs terminis non finiatur, sed in se ipsum redeat: & ita vnus idemq; efficiatur, vt infra monstrabitur.

Quid ad secundum?

Absurdum non esse, si dicantur quædam res singulæ moueri, quæ antea non fuerunt motæ: quia interdum adest quod extrinsecus motum adfert, interdum non adest: nondum tamen hinc probatum est, in motu vniuersi eandem esse rationem.

Quid ad tertium?

Verùm esse, quòd animalia in seipsis habeant sui motus, quo loco mouentur, initium: nihil autẽ prohibere: imò necesse esse, vt multi in corpore, tùm alij motus, tùm localis insit: quorum ad id quod ambit,

& ad

& ad externum aliquod, causa motus referenda sit: Non enim animalia loco mouentur, nisi animus à re aliqua externa afficiatur: vt in doctrina de motu animantium, latius explicabitur.

CAPVT III.

Cur aliæ res interdum mouentur, interdum rursus quiescunt?

VT hæc quæstio dissolui possit, diuisio opinionum, quæ de motu vel vnquam fuerunt: vel esse possunt, obseruanda est: Necesse enim est, Aut omnes res semper quiescere: vt Melissus & Zeno existimauit: Aut omnes semper moueri: quod Heraclito visum est: Aut quasdam moueri, quasdam quiescere: & rursus harū, Aut eas, quæ mouentur, semper moueri: & quæ quiescunt, semper quiescere: Aut omnes natas esse ad motum & quietem: vt, quæ mouentur, omnes etiam possint quiescere: & quæ quiescunt, possint moueri: Aut quasdam semper moueri, quasdam semper quiescere, quasdam interdum moueri, interdum quiescere: Quod tertium membrum nobis defendendum: & ostendendum, quasdam res planè esse immobiles: quasdam semper moueri: quasdam per vicissitudinem quandam, nunc moueri, nunc quiescere.

Quomodo ergò refellitur opinio, quæ statuit omnia perpetuo quiescere?

Hæc opinio nulla refutatione eget: Eius enim causam requirere, præterm isso sensu; quo quædam inter

terdū moueri cognoscitur, mentis morbus est quidam: & omnes artes atq; scientias ea assertio tollit, cùm omnes motu vtantur.

Quomodo refutatur opinio de perpetuo motu omnium rerum?

Hæc sententia ex parte quidem falsa est, & sensibus quoq; repugnat: sed minus à naturæ cognitione abhorret. Cùm enim natura, & motus & quietis principium sit, ea sententia quietem tollit: motum autem concedit, de quo Physicus sæpiùs disserit, quàm de quiete: nihil tamen perpetuò moueri posse, ex omnibus motus generibus probari potest.

Primò enim in Accretione & Diminutione nihil continenter, vel augescit, vel decrescit: sed intermedium quoddam est tempus, quo res augeri & imminui non potest: cùm scilicet sunt in vigore suo: vt si homo ad constantem venit ætatem, augeri desinit, & postea rursus decrescit. Ita, si planta ad iustam magnitudinem excreuit, postea rursus incipit arescere & imminui.

Secundò, In Alteratione nihil perpetuò, vel calefit, vel refrigeratur, vel exsiccatur, vel humectatur, vel condensatur, vel extenuatur, vel albescit, vel nigrescit: sed si certum huiusmodi terminū adeptum est, alterari desinit.

Tertiò, In Motu quoq; locali nihil continenter mouetur: Mirum enim esset, si non perciperemus, an lapis deorsum feratur, an in terra quiescat. Cum igitur constet, in nullo motus genere res perpetuo motu

motu cieri, nihil continenter moueri, aut semper quiescere, perspicuum est.

Omnianè quæ mouentur semper mouentur; & quæ quiescunt semper quiescunt?

Hoc fieri non posse, duobus modis patet: Primò enim sensu percipimus, easdem res interdum moueri, interdum quiescere. Deinde, si omnia quæ mouentur semper mouentur, & quæ quiescunt semper quiescunt: nulla est Accretio, nullus Motus violentus, nulla Generatio & nullus Interitus, nulla Alteratio, nulla mutatio loci: cùm omnes hi motus certo termino finiantur, & violentus id, quod quiescebat, moueat: quos tamen omnes motus esse, manifestum est.

Omnianè ita nata sunt vt aliàs moueri, aliàs quiescere possint.

Si quis hoc affirmet, eadem ratione refelli potest, quâ superiore capite Empedoclis opinio sublata fuit: quòd nulla huius rei causa adferri possit.

Estné verum, quod alia semper moueantur, alia semper quiescant; alia interdum moueantur, interdum quiescant.

Verum hoc est: Nam quædam nunquam mouentur: vt res incorporeæ: Quædam semper mouentur: vt cœlum: Quædam interdum mouentur, interdum quiescunt: vt omnes cæteræ res naturales.

CAPVT IV.

Qua ratione docetur, hanc diuersitatem esse in rebus mobilibus?

Id cognoscitur ex diuisione eorum, quæ motum adferunt,

adferunt, & quæ mouentur: Omnia enim quæ mouent, & quæ mouentur: vel per accidens, vel per se mouent & mouentur: per accidens quidem moueri dicuntur, quæ in alijs insunt: vel vt accidens, vel vt pars: Ita lucidum dicitur calefacere, quia ignis calefacit, cui lux inest: Item homo dicitur scribere, quia manu sua scribit. Eodem modo per accidens mouetur, quod vel rei motæ accidit, vel pars eius est: ita album dicitur proijci, quia lapis, cui accidit vt albus sit, proijcitur: Item homo dicitur sanari, cuius oculus sanatur.

Per se autem moueri dicuntur, quæ mouent, nec quia alijs vt accidentia insunt, nec quia pars sunt aliorum: vt Medicus sanat per se, & manus percutit per se. Sic per se moueri dicuntur, quæ mouentur: quia nec alteri accidunt, nec pars sunt alicuius: vt æger per se sanatur, & manus per se percutit.

Quotuplicia sunt hæc?

Quædam à seipsis mouentur: vt animalia, quæ sui motus principium in se ipsis habent: Quædam ab alio, & non à seipsis mouentur: quæ ab externo aliquo principio cientur: vt grauia & leuia, & aliæ res inanimatæ: Sed tàm ea quæ à se, quàm quæ ab alio mouentur, vel secundum naturam, vel vi & contra naturam mouentur.

Nunquamné ea quæ vi mouentur à se ipsis mouentur?

In ijs, quæ contra naturam mouentur, maximè manifestum est, quòd ab alio aliquo moueantur: vt si lapis

si lapis proijcitur, obscurum non est, aliud esse lapidem qui proijcitur, & aliud esse eum qui proijcit.

Mouenturne animalia etiam ab alio aliquo?

In his tàm clarum non est, aliud esse id, quod motum adfert, & aliud, quod motu cietur: tamen distincta hæc sunt, & similis hic est motus ei motui, quo motor nauigij mouetur, vt vniuersum seipsum moueat. Quemadmodum enim hîc aliud est nauta qui mouet: & aliud nauis quæ mouetur: ita etiam in animalibus distinctum est mouens & mobile, totum tamen animal seipsum mouere dicitur.

Mouenturne res inanimatæ, quæ naturâ mouentur; vt leuia & grauia, à seipsis?

Non mouentur: Primò enim, quæcunq; seipsa mouent, ea viuunt & animata sunt: Sed grauia & leuia non viuunt nec animata sunt. Ergò à seipsis non mouentur.

Secundò, Quæcunq; seipsa mouent, ea se à motu cohibere possunt: vt si animal ambulat, potest non ambulare, & seipsum à motu cohibere potest: At grauia & leuia non possunt seipsa à motu cohibere, nisi ab alio impediantur: vt lapis non potest non deorsum ferri, nisi impediatur: Ergò à seipsis non mouentur.

Tertiò, Quæcunq; à seipsis mouentur, ea pluribus possunt moueri motibus: nam nulla est ratio, quâ dicantur ea, quæ seipsa mouent, vno tantum modo moueri, imò maximè animalia propterea à se-

ipsis moueri dicuntur, quia pluribus mouentur motibus. At inanimata non possunt à seipsis pluribus moueri motibus: vt ignis non potest & sursum & deorsum moueri: Ergò inanimata à seipsis non mouentur.

Quartò, nullum continuum potest seipsum mouere: aut in seipsum agere, & à seipso pati: At grauia & leuia sunt continua: Ergò non possunt seipsa mouere.

A quo ergò hæc mouentur, cùm à seipsis non moueantur?

Id manifestum fit ex distinctione Δυνάμεως *& potestatis: Vna enim* Δύναμις *& potestas remota, seu essentialis dicitur: quoniam eâ præditus agere non potest quando vult, & nullum habet actum: sed ipsa mera est potestas: Ita puer, qui literas discit, potestate habet scientiam Grammaticæ: nondum tamen Grammaticè potest loqui: & omninò potestate Grammaticus dicitur. Altera propinqua & accidentalis nominatur: quoniam accidit actui, vt ratione alterius potestate fit actus: Ita is qui Grammaticam tenet, ea autem non vtitur: quia vel tacet, vel dormit, potestate dicitur Grammaticus.*

Quid hæc distinctio ad motum rerum naturalium?

Eadem est ratio in rebus naturalibus: hæ enim vel nudam habent potestatem: vt quod potestate est calidum, nullum habet actum, & nullam formam caloris: vel actum habent, & simul potestatem ad actum

actum exercendū: vt quod ex potestate igne & calido factum est actu ignis & calidum, nunc actu habet formam ignis & calidi, potestatem autem ad comburendum, si quid impedit & prohibet ne vrat: impedimento autem sublato, statim potest vrere. Sic quædam potestate sunt grauia & leuia, nullamq; habent grauis & leuis formam: vt aqua potestate est leuis, si nondum habet formam aëris vel leuis: deinde si habet hanc formam, aliam habet potestatem ad suum actum, qui est vt alicubi, nempè in loco superiore consistat, potest tamen hunc actum statim comparare, si nihil impediat. Si enim in loco sit contrario, impeditur, vt actum suum naturalem non habeat.

Possuntne iam dicta breuiùs explicari?

Omnia quæ dicta iam sunt, eò pertinent, vt ostendatur, omne quod mouetur, ab alio aliquo moueri: nam omne quod mouetur, aut natura mouetur, aut vi & contra naturam. Quod autem violento fertur motu, absq; dubio ab alio mouetur, quod secundum naturam fertur. Quæ à seipso mouentur: vt animalia, ab interno tamen principio mouentur. Quæ à seipsis non moueri videntur: vt grauia & leuia, ab alio aliquo mouentur: hæc enim vel ab eo mouentur, quod graue & leue generat: vel ab eo, quod impedimentum aufert: vnde constat omnia quæ mouentur, ab alio aliquo moueri.

CAPVT V.

Cùm omnia quæ mouentur, ab alio moueantur; quotuplicia sunt ea quæ mouent?

OMnia quæ mouent, vel ita mouent, vt & ipsa ab alio externo moueantur: sicut baculus mouet lapidem, & ipse à manu mouetur: Vel ita mouent, vt ipsa ab alio externo non moueantur, sed per se moueant: vt homo mouet lapidem, ipse autem ab alio externo non mouetur. Et hæc per se mouentia rursus sunt duplicia: Alia enim primum post extremum mouent, hoc est, vno medio mouent: vt homo mouet baculum vno medio, nempè manu: Alia pluribus mouent mediis: vt baculus mouet lapidem, & ipse à manu mouetur, quam mouet homo.

Quid ex his diuisionibus colligitur?

In omni motu esse aliquid primum, quod ab alio externo non moueatur, sed si moueri dicatur, à seipso moueri statuatur, necesse est.

Quomodo hoc probatur?

Omne quod mouetur, Aut ab eo mouetur, quod ab alio aliquo externo non mouetur: Aut ab eo, quod ab alio mouetur: sed vtroq; modo, necessariò aliquod principium et primum, idq; vnicum statuitur, quod ab alio non moueatur: sed si moueri potest, à seipso cieatur: Si enim primum non datur, in infinitum vsq; abeundum erit: quod fieri non potest: Ergò in omni motu primum aliquod & vnicum est, quod ab alio aliquo non mouetur: sed si moueatur, à seipso mouetur.

Potestné

Potestné primum & vnicum mouens à seipso moueri?

Quòd nullum mouens à seipso moueri possit, ex quatuor modis, quibus aliquid à seipso moueri dicitur, probatur: Quorum primus est, Si totũ seipsum totum mouet: vt si totum corpus seipsum totum moueat.

Alter, si pars mouet partem, & vtraq; pars mouet atq; mouetur.

Tertius, si vna pars vel plures seipsas mouent, et sic totum mouetur: vt si manus moueat cubitum, & cubitus humerum, & ita totum moueatur brachium.

Quartus, si vna pars sit immobilis, & moueat: Altera autem moueatur, & non moueat: vt si animus moueat corpus, & vnà cum ipso corpore moueatur. Atq; solus hic postremus modus admitti potest: reliqui autem locum non habent.

Qua ratione igitur refutatur primus modus?

Si totum seipsum totum mouet, eodem modo simul & mouens & mobile mouetur: cum vnum sit numero & individuum specie mouens & mobile: At mouens non potest eo ipso motu moueri, quo mouet suum mobile: quia nihil potest simul alterari & alterare: veluti albefacere, & eodem candore albescere: nec simul quis eandem rem potest docere & discere: nec eadem sanitate curari, quâ curat alium. Ergò totum seipsum totum mouere non potest.

Secundò, si totum seipsum totum mouet, idem

erit potestate & actu secundum seipsum: Quatenus enim mobile est, potestate est: quatenus mouens, actu: At nihil potest secundum seipsum, actu & potestate esse: vt nihil potest simul & secundum seipsum esse calidum actu, & non calidum actu, sed potestate: Ergò nihil seipsum totum mouere potest.

Qua ratione refellitur secundus modus?

In omni motu est primum aliquod: At si semper altera pars alteram vicißim mouet, nullum est primum: verbi gratia, si brachium moueat manum, & hæc vicißim brachium, non potest dici, an manus prior moueat, an brachium: quia neutra magis mouet: Ergò Altera pars alteram vicißim mouere, vt totum seipsum moueat, non potest.

Quomodo destruitur tertius modus?

Quoniam vel totum à seipso mouebitur, vt pars eius aliqua seipsam moueat: Vel vt totum seipsum totum moueat. Si verò tantùm pars aliqua seipsam mouet, non totum primò seipsum mouet, sed solum pars, & ea separata à toto seipsam mouebit, non totum. Sin totum se totum moueat, per accidens pars seipsam mouebit, & propterea partes etiam non moueri possunt: Ergò totum non primò à seipso mouetur: quia pars vna, vel plures seipsas mouent.

Quid ex his consequitur?

Esse aliquod primum mouens immobile: Nam quæ mouentur, Vel statim ab aliquo primo immobili moueri dicuntur: Vel ab alio mouentur, quod etiam

etiã mouetur, in quo ad aliquid progredimur: quod vel seipsum moueat, vel sit immobile: Nihil autem seipsum mouere potest, nisi sit primum aliquod mouens immobile. Itaq; semper ad primum aliquod mouens immobile peruenimus.

CAPVT VI.

Quonam primum mouens ab omni motu est liberum; estné etiam æternum?

SI primus motus est æternus, primum etiam mouens æternum sit, necesse est; siue vnum sit, siue plura: At primus motus est æternus: vt supra est probatum: Ergo primum etiam mouens est æternum: siue vnum sit siue plura.

Firmumné hoc est argumentum; cùm constet motum cœpisse?

Etiamsi motus cœperit & desiturus sit, tamen rectè ex eo, motorem æternum esse, probatur; quia est vnicus primus motor: Quicquid enim primum & vnum est, id est perpetuum: alioquin prius aliquid esset primo: At per quod motus cœpit & desiturus est, primum est mouens: Ergò est perpetuum & æternum.

Quomodo probatur, vnicum esse primum motorem?

Quia, si quid vno principio & finito fieri potest, non sunt plura constituenda: nam in rerum natura nihil videmus frustra esse, sed omnia finitis et quàm paucissimis fieri: At vnum principiũ satis est, quod primum, & sempiternum, & immobile, cæteris

motum adferat. Ergò finita potiùs principia, quàm infinita: & vnum magis, quàm plura facienda sunt.

Quod mobile hic primus motor mouet?

Primum orbem, qui vno & simplici motu cietur.

Cùm primus motus simplex sit & vnicus; vnde vicissitudo mutationis, in ortu & interitu rerum existit?

AEternitas generationis & interitus, omnisq; mutationis, à simplici primi orbis motu exstit, qui eodem semper modo mouetur, & efficit, vt semper eadem sit ratio mutationis: vicissitudo autem motus & status, item generationis & interitus in rebus singulis, ex eo est, quod non solum primus, sed etiam cæteri orbes cœlestes corpora sunt: Ideoq; non solum mouent, verùm etiam mouentur. Vnde varietas tùm locorum, tùm positus stelarum existit, quæ rerum inferiorum inconstantiam efficit.

Quò nam, omnia hactenus explicata, pertinent?

Vt intelligamus id, quod initio quærebatur, cur non omnia, aut semper moueantur, aut semper quiescant: Aut quædam semper moueantur, quædam semper quiescant: Sed nonnulla interdum moueantur & quiescant, Alia non item: Eius enim rei causa est, quòd quædam ab eo mouentur, quod immobile & sempiternum est, idcirco semper mouentur: Alia ab eo, quod ipsum etiam mouetur & mutatur: quocirco & ipsa mutari, necesse est. Quòd autem immobile est, cùm vno eodemq; modo semper se habeat, non mouetur, secundum ac simplicem motum adfert.

CAP.

CAPVT VII.

Ex quo genere motus est is, quo primus motor primum ciet mobile?

EST motus qui localis dicitur: primus enim motor primi & continui motus autor est: Localis autem motus est primus & continuus: Ergò primus motor localis motus causa est.

Quo pacto probatur, localem motum primum esse?

Sine quo motu reliqui motus esse nequeunt, is est primus: Sed absq; mutatione loci reliqui motus esse non possunt: Ergò mutatio loci est primus motus. Minor confirmatur:

Primò, Quòd Accretio non sit primus motus; quoniã non potest esse, nisi prior sit Alteratio: Nam Accretio animalium absq; nutrimento esse non potest, quod partim est simile, partim dissimile rei quæ augetur. Simile quidem, si conuertitur in rem, quæ nutritur & augetur: Dissimile autem & contrarium, antequam conuertatur: quæ tamen commutatio absq; Alteratione non efficitur.

Secundò, Quòd Alteratio absq; locali motu non existit: omnis enim Alteratio fit actione alterantis: & nisi alterans aliquod sit, nihil alteratur: vt nisi ignis sit, qui ex aqua, facultate calida, efficiat actu calidam, aqua nunquam calesceret: sed alterans non agit, nisi admoueatur ei quod alteratur: & si alterat, proprius accedit: si cessat Alteratio, remouetur ab eo quod alteratur: At q; neq; accedere neq; rece-

dere aliquid potest, absq; locali motu: Ergò localis motus prior est Alteratione: & propterea etiam Accretione, quæ Alteratione efficitur. Et sic localis motus inter omnes primus est.

Quomodo ostenditur, solum localem motum continuum esse?

Quicquid ex oppositio est in oppositum, & contrarijs terminatur, id continuum esse non potest: Omnis autem motus, præter quendam localem motum, & omnes mutationes sunt ex oppositio in oppositum, & contrarijs terminantur: Ergò continui esse non possunt. Minor, ex omnibus motus & mutationis generibus, clara est: Generatio enim à non Ente in Ens proficiscitur, quò, cùm res peruenerit, Generatio desinit. Interitus est mutatio ab Ente in non Ens: & hi termini sunt Interitus: Alteratio inter affectiones & qualitates contrarias consistit: Accretio ex paruitate in magnitudinem, siue ex imperfecta magnitudine in perfectam rem deducit: Diminutio ex magnitudine in paruitatem, siue ex perfecta magnitudine in imperfectam res transfert. Vnde, omnes motus & mutationes contrarijs terminis finiri, manifestum est.

CAPVT VIII.

Estné omnis motus localis primus & continuus?

NOn omnis: omne enim quod loco mouetur, Aut in orbem fertur, Aut per lineam rectam cietur, Aut mixto motu agitatur, qui ex recto & orbico compositus est.

Estné

Estné mixtus motus continuus?

Hunc motum continuum esse non posse, hoc argumento probatur: Si vterq; simplex motus continuus non est, nec ex ijs mixtus continuus esse potest: Sed rectus motus continuus non est. Ergò mixtus etiam continuus esse nequit.

Ostende, motum rectum continuum non esse?

Quicunq; motus & mutationes sunt ex oppositis in opposita, ij non possunt esse continui: quia vno termino adepto intermedio tempore quiescunt: At omnis motus rectus est ex oppositis in opposita, & si continuari debet, reflectatur necesse est: Ergò nullus motus rectus potest esse continuus.

CAPVT IX.

Quomodo igitur probatur, solum orbicum motum continuum esse?

QVicunq; motus perfici potest vt motus mobilis, nec contrarijs nec oppositus fiat, is solus est continuus: Solus motus rotundus, absq; contrarijs & oppositis motibus perficitur: Ergò solus motus rotundus est continnus.

Estné hic motus solus etiam perfectus?

Hunc quoq; solum motum perfectum esse, hac ratione perspicitur: In quocunq; motu idē est principium & finis, is est perfectus: In motu rotundo idem est principium idemq; finis: Ergò motus orbicus seu rotundus est perfectus. Ex quo argumento

etiam

etiam constat, nullum alium motum, præter orbicum, continuum esse. Deinde, non rectè eos dixisse, qui, omnia perpetuò moueri, statuerunt.

Estné hic motus orbicus etiam primus inter omnes motus?

Est primus: Quia inter locales motus est primus. Principio enim motus mixtus primus esse nō potest: Nullum enim compositū priùs est suo simplici: Motus mixtus est compositus ex simplicibus motibus, recto & rotundo: Ergò motus mixtus primus non est. Deinde, rotundus motus prior est recto: quoniam omne simplex & perfectum priùs est imperfecto & composito: Motus rotundus simplex est & perfectus: Ergò motus rotundus prior est recto.

Quare motus rectus non est simplex & perfectus?

Quia motus rectus, vel inflectitur, & ex duobus contrarijs motibus componitur; ideoq; vnus & simplex non est: Vel non reflectitur, sed desinit: & propterea imperfectus est.

Estné aliud quoque argumentum, quo docetur, orbicum motum priorem esse recto?

Quicquid æquabile est, priùs est eo, quod est inæquabile: Motus rectus est inæquabilis: Quæ enim per lineam rectam feruntur, inæqualiter à principio & in fine mouentur: nam omnia, quò longiùs à loco, vbi quiescebant, absunt, eò tardiore motu feruntur: Orbicus autem motus est æquabilis, cùm in seipso principium & finem contineat, & nunquam

longiùs

longiùs vel propiùs à principio aut fine abſit: Ergò orbicus motus eſt prior recto.

Poſtremò, localem motum alijs motibus priorem eſſe, autoritate probari poteſt: Omnes enim veteres Phyſici, vel Concretionem, vel Secretionem, vel Inane, vel Animum motus cauſam eſſe, dixerunt: quæ omnia ad motũ localem pertinent: Concretio enim & ſecretio motus ſunt, qui in loco fiunt. Deinde, ſi quid per inane moueretur, locali ferretur motu: tùm anima, quæ in animalibus motum efficit, præcipuè localis motus cauſa eſſe videtur. Vnde perſpicuum eſt, localem motum cæteris omnibus, vnanimi conſenſu, priorem eſſe.

CAPVT X

Quantus eſt ille primus motor, à quo primus motus proficiſcitur?

PRimum motorem magnitudinem nullam habere, & incorporeum eſſe: nec in partes diuidi poſſe, ſed vbiq; ſimul totum præſtò eſſe, ex his tribus hypotheſibus manifeſtum eſt.

Quarum prima eſt: Finitus motor non poteſt infinito tempore mouere.

Secunda: In magnitudine finita, non continetur vis mouendi infinita.

Tertia: In corpore infinito non ineſt vis finita.

Quibus poſitis perſpicuum eſt, primum mouens omni magnitudine carere: Aut enim magnitudo eius finita erit, aut infinita: Nullam autem magnitudinem actu infinitam eſſe poſſe, antè in Phyſicis

lib. 3.

lib.3.demonſtratum eſt: In magnitudine autem finita, vim infinitam non poſſe eſſe, nec ab eo, quod finitum ſit, immenſo tempore, aliquid moueri poſſe, ex hypotheſibus iam traditis conſtat. Cum ergo primus motor perpetuo immenſoq3 tempore moueat, nec diuidi poteſt, nec ex partibus conſtat, nec vlla magnitudine eſt præditus.

Quis eſt hic primus motor?

Ad hanc quæſtionem Ariſtoteles ipſe, lib. λ. Metaph. cap. 7. reſpondet, quòd ſit DEVS OPTIMVS MAXIMVS: *cuius nutu omnia in cœlo & in terra gubernantur. Quæcunq3 enim hoc in loco primo motori tribuit, ibi* DEO *aſſcribit, eumq3 vnũ ac ſolum, non plures eſſe, in fine eiuſdem libri, docet. Etiamſi autem* DEVS *omnibus rebus præſens ſit & gubernet, tamen in rerum natura præcipuè cœlum mouere dicitur: quia omnia cœlo continentur, & à cœlo, tanquam naturali cauſa, vim ſuam accipiunt & gubernantur: ita vt &* DEVS *prima ſit cauſa, & cœlum primum corpus: per quod in rerum natura naturaliter agit. Huic vnico ſoli* DEO *Patri æterno Domini noſtri Ieſu Chriſti, vnà cum Spiritu ſancto, ſit laus, honor & gloria, in omne ævum. Amen.*

COM-

COMPENDIVM LIBRI PRIMI ARISTOTELIS DE COELO.

Argumentum & causa indicis.

Quibus de rebus deinceps in naturæ explicatione erit agendum?

EXplicatis principijs corporum naturalium, sequitur, vt de ipsis corporibus disseratur.

Quid igitur in quatuor libris, qui de Cœlo inscribuntur, traditur?

Institutum Aristotelis in libris de Cœlo est, de simplicibus disserere corporibus, quæ primò ex naturalibus constant principijs, & partes sunt vniuersi: quatenus naturalis ipsis motus competit, & proprium quodq; locum obtinet. Diuiditur autem tota de his tractatio, in doctrinam de Cœlesti corpore, quod in orbem fertur: quæ duobus prioribus libris traditur: Et in doctrinã de Elementis, quæ sub Lunæ orbe collocata sunt: quam duo posteriores libri comprehendunt.

Quare inscribuntur hi libri de cœlo, cùm de omnibus agant simplicibus Corporibus?

A cœlo tanquam præstantiore, hoc opus, Aristoteles inscripsit; præsertim cùm reliqua omnia simplicia corpora cum eo coagmentata sint, & ab eo conti-

contineantur, atq; ad rerum generationem procurandam, vim accipiant.

CAPVT I.

Cur Physicus de corporibus docet?

CVm eorum, quæ naturâ constant, partim sint corpora & magnitudines: vt aqua, lapis, lignum: partim corpori & magnitudini competant: cuiusmodi sunt motus et affectiones: Alia verò principia sunt eorum, quæ ista habent: naturæ autem scientia in ijs, quæ naturâ constant, versetur: idcircò Physico, post naturalium principiorum & motuum disputationem, de corporibus etiam docendum est.

Quo pacto differt corpus à cæteris magnitudinibus?

Quòd cæteræ magnitudines, vel vna tantum dimensione diuidi possunt: vt linea: Vel duabus: vt superficies: Corpus autem tribus, & omnibus diuiduum est.

Quare corpus omnibus dimensionibus secari dicitur, cùm tribus solùm diuidatur?

Quia tria omnia sunt, & ter omni ex parte: Nam appellandi rationes hoc modo attribuimus: vt duo ambo, duosq; ambos, vel vtrunq;, non omnes dicamus, sed hoc nomen ad tres primùm accommodemus.

Estné corpus magnitudo perfecta?

Quòd omni ex parte diuiduum & continuum est.

est, id perfectum est: Nam omne, & totum, & perfectum specie inter se nō differunt, sed tantum materia, & ijs, de quibus dicuntur. Omne enim de quantitate dicitur discreta, totum de continua, perfectum autē de vtraq;. Sed corpus omni ex parte est diuiduum. Corpus igitur solùm, perfecta magnitudo sit, necesse est.

Quomodo discriminata est perfectio mundi, & cæterorum corporum, quæ mundo continentur?

Corpora quæ Cœlo continentur perfecta sunt, quoniam tres habent dimensiones: sed quia alijs comprehenduntur, & eius, quod primum est, tactu terminantur, imperfecta sunt. Quicquid enim extra se aliquid habet, perfectum non est: Vniuersum autem, quia & corpus est, & nullo alio terminatur, omni ex parte absolutum atq; perfectum est: Itaq; omnia corpora, ratione generis, quia magnitudines sunt omnibus dimensionibus præditæ, perfectæ sunt magnitudines: Vniuersum autem etiā ratione speciei, quia nullo alio terminatur, perfectum est: & non quadam ex parte perfectum, ex quadam imperfectum.

CAPVT II.

Quæ sunt partes, quæ mundum constituunt?

SVnt corpora & magnitudines naturales, quæ per se loco mouentur: Natura enim principium est motus.

Quotuplex est motus localis?

Duplex: Aut simplex: vel rectus, vel orbicus: Aut ex simplicibus mixtus atq; concretus.

Proba, duos tantùm esse simplices motus locales?

Quot sunt magnitudines simplices, tot etiam motus sunt simplices: omnis enim motus per aliquã fit magnitudinem. Duæ autem solæ sunt magnitudines simplices, recta & rotunda: Ergò duo tantum sunt simplices motus.

Quid est motus rotundus?

Rotundus motus est, qui circa medium voluitur.

Quid rectus?

Qui vel in sublime, & à medio: vel deorsum, & ad medium fertur.

Repete ex his diuisionem simplicis motus localis?

Omnis Motus simplex, Vel est à medio, Vel in medium, vel circa medium.

Quibus corporibus conueniunt motus simplices,

Simplicibus corporibus. Sunt autem simplicia corpora, quæ motus principium in se habent naturâ: vt ignis, vt terra, & quæ huius sunt generis: vt aër & aqua, ipsumq; cœlum.

Quibus corporibus insunt motus mixti?

Compositis. Sunt autem composita corpora, quæ non naturâ in se habent motus principium, sed propterea

pterea simplicia corpora, ex quibus constant, ipsa etiam mouentur.

Quomodo probatur, corpus aliquod simplex esse, quod in orbem feratur?

Simplicis corporis Motus est simplex: & simplici Motu fertur simplex corpus: sed aliquis Motus in orbem est Motus simplex: Ergò corpus aliquod simplex eo motu fertur.

Quo pacto differt hoc corpus, à cæteris simplicibus corporibus?

Præstantia. Quia præstantius est ijs corporibus, quæ motu recto feruntur: nam prior & præstantior Motus est corporis prioris & præstantioris: Motus autem, qui in orbem fit, est prior recto: Ergò corporis quoq; est prioris & præstantioris. Minor probatur: Perfectum prius est imperfecto: Motus in orbem est perfectus: per lineam rectam est imperfectus: quoniam lineæ rectæ semper aliquid addi: circulo autem nihil addi potest: Ergò motus rotundus prior est recto.

Potestné alio quoque argumento ostendi, corpus aliquod simplex in orbem cieri?

Potest. Si enim posterius est, prius etiam sit, necesse est: posterior autem motus scilicet rectus, est, & alicui corpori competit: Ignis enim rectâ lineâ in sublime, & terra deorsum fertur: Ergò motus etiam rotundus, qui prior est, sit, & alicui simplici corpori conueniat, necesse est.

Proba id corpus simplex, quod in orbem fertur, à quatuor Elementis diuersum esse?

Omnis motus non naturalis, alicui vel aliquibus corporibus est naturalis, alicui alteri corpori, præter illud vel illa corpora: Motus autem orbicus est non naturalis alicui vel aliquibus corporibus, quatuor scilicet Elementis: Ignis enim natura sursum, terra deorsum fertur: Ergò motus orbicus est naturalis alicui corpori, à quatuor Elementis diuerso: cuius natura tantò est excellentior, quantò motus rotundus motui recto præstat.

CAPVT III.

Estné corpus, quod in orbem fertur, graue vel leue?

IN hoc corpore, nec grauitatem nec leuitatem inesse, ex definitionibus grauis & leuis probari potest. Nam graue id dicitur, quod naturâ deorsum & ad medium fertur: Leue autem est, quod naturâ sursum & à medio fertur. Itaq; omne quod graue aut leue est, vel deorsum, vel sursum mouetur. Corpus autem quod in orbem fertur, neq; in sublime & à medio: neq; deorsum & ad medium, sed circa medium mouetur: Ergò corpus quod in orbem fertur, nec graue nec leue est.

Quomodo probatur, cœleste corpus, quod in orbem fertur, recto motu non moueri?

Omne quod ad medium vel è medio fertur, id est, quod recto cietur motu, Aut secundum natu-

ram,

ram, Aut præter naturam eo motu cietur. At corpus, quod in orbem fertur, nec secundum, nec præter naturam: ad medium, vel è medio, mouetur: Ergò corpus, quod in orbem fertur, nullo modo à medio, vel ad medium, mouetur.

Secundum naturam recto motu non ferri, hoc pacto monstratur: Si corpus, quod in orbem fertur, secundum naturam, recto fertur motu, aliquod ex quatuor Elementis sit, necesse est: vnius enim cuiusq; simplicis corporis, vnicus tantùm est naturâ motus localis: corpus autem, quod in orbem fertur, non est aliquod ex quatuor Elementis, vt superiore cap. dictum est: Ergò corpus, quod in orbem fertur, secundum naturam, recto motu non mouetur.

Præter naturam autem eo motu non ferri, hinc constat: Si enim neuter contrariorum motuum: siue is quo sursum: siue is quo deorsum aliquid fertur, corpori alicui, secundum naturam ineſt: neuter etiam præter naturam inerit: nam si contrariorum motuum, Alter secundum naturã ineſt, Alter præter naturam insit, necesse est. At qui nec is, quo sursum: nec is, quo deorsum aliquid mouetur, secundum naturam ineſt corpori, quod in orbem fertur: vt ex præcedente argumẽto patet: Ergò corpus quod in orbem fertur, præter naturam, recto motu, non mouetur.

Quoniam corpus, quod in orbem fertur, diuerso motu locali á quatuor Elementis cietur; conueniuntne ei aliæ Elementorum mutationes?

Non conueniunt: Nam neq; secundum totum, neq; secundum partes, vel generatur vel interit, vel augetur, vel imminuitur, vel alteratur.

Quomodo docetur, non generari aut interire?

Quia omne, quod generatur & interit, ex contrario generatur, & in contrarium interit: vt lib. 1. Phys. cap. 5. traditum est: sed corpus, quod in orbem fertur, non habet contrarium: Ergò nec generatur nec interit. Minor probatur: Quicquid enim contrarium habet, etiam motui, quo contrarium suum fertur, motum naturalem contrarium habet: sed corpus quod naturâ in orbem fertur, non habet aliquem motum contrarium: quia motui rotundo nullus motus est contrarius: Ergò corpus quod in orbem fertur, non habet contrarium.

Quomodo monstratur, non augeri aut aut imminui?

Quicquid augetur vel imminuitur, ex contrario augetur, & in contrarium imminuitur: ex quo etiã oritur, & in quod interit: Corpus autem quod in orbem fertur, ex nullo contrario generatur, nec in contrarium interit: vt iam probatum est: Ergò corpus quod in orbem fertur, nec augetur nec imminuitur.

Quo pacto confirmatur, non alterari?

Quæcunq; alterantur, ea etiam augentur & imminuuntur: vt in animalibus & plantis, earumq; partibus videre licet: At corpus quod in orbem fertur,

tur, nec augetur nec imminuitur: Ergò corpus quod in orbem fertur, non alteratur.

Possuntné signis quibusdam hæc etiam declarari?

Possunt. Nam primò, omnes gentes diuinum Numen esse confirmant, eiq; summum assignant locum: vt aptè immortali tribuatur sedes immortalis: idcircò omnes homines censere videntur, in cœlo nullam naturalem mutationem esse.

Secundò, idem ex sensu intelligi potest: Nulla enim historia testatur, nec nostro etiam tempore animaduersum est, vllam, aut in toto cœlo, aut in aliqua eius parte, consecutam esse mutationem.

Tertiò, idem etiam nomen indicat: Dicitur enim à Græcis summus locus, ἀεθὲς ἀπὸ τῦ ἀεὶ θεῖν, à perpetuo cursu, quem absq; vlla mutatione conficit.

Quid ex his, quæ dicta sunt, perspici potest?

Numerus eorum corporum, quæ simplicia dicuntur, colligi potest: Nam simplicis corporis simplex sit motus, necesse est: Duo autem soli sunt simplices motus, conuersio, & motus rectus: cuius duæ sunt partes: Vnus qui à medio: Alter qui ad medium fertur: & vterq;, vel absolutè, vel aliquo modo fit: vt quinq; modis aliquid simplici motu feratur: Ergò quinq; etiam sunt simplicium corporum genera.

CAPVT IV.

Quomodo probatur quòd præcedente capite dictum est, motui rotundo nullum motum esse contrarium?

SI quis motus contrarius est motui orbico, is maximè est motus rectus: Motus autem rectus non est contrarius motui rotundo: Ergò nullus alius motus motui orbico est contrarius. Maior est manifesta: quoniam enim lineæ rotundæ maximè contraria esse videtur recta, motus etiam rectus motui rotundo maximè contrarius erit: Nam cauum & curuum, quæ differentiæ sunt rotundi, sibi ipsi opponuntur, & differunt tamen χέσει habitudine: simul autem coniuncta opponuntur recto, & ab hoc, non ratione tantùm, sed etiam subiecto differunt. Itaq; recta linea maximè contraria est lineæ rotundæ. Minor confirmatur: quia in simplicib. vnum vni tantùm est contrarium: Motus autem recti, qui simplices sunt, inter se sunt contrarij: Ergò motus recti non sunt contrarij motui orbico.

An non motus, ab ortu in occasum, est contrarius motui, ab occasu in ortum; quorum tamen vterque rotundus est?

Si hoc modo contrarietas accipitur, non circulo, sed diametro & linea recta definitur: siquidem ortus & occasus diametro, ac recta linea distant. Quare si motus hi rotundi contrarij esse dicuntur: non propter circulum, sed propter lineam rectam contrarij sunt: & ex ijs probari non potest, motum rotundum contrarium esse motui rotundo.

Ostende, totam conuersionem non esse contrariam conuersioni?

Quicunq; motus in idem tendunt, per eadem contra-

contraria loca, ij non sunt contrarij: Motus orbici tendunt in idem, per eadem contraria loca: Ergò non sunt contrarij.

CAPVT V.

Estné corpus aliquod, quodcunque id sit, infinitum?

NVllum est: Omne enim corpus, Aut simplex est, Aut ex simplicibus compositum, & concretum: Nullum autem simplex corpus est infinitum: Ergò nec compositum vllum infinitum est: Nam quod ex Elementis numero & magnitudine finitis constat, ipsum quoq; numero & magnitudine finitum sit, necesse est.

Quomodo confirmatur, nullum corpus simplex infinitum esse?

Id principio ostendi zur, ex eo corpore, quod in orbem fertur: primò enim, Nullum corpus infinitum in orbem ferri potest: quoniam in corpore rotundo infinito, lineæ à centro ad circumferentiam ductæ efficiuntur infinitæ: Quarum infinitarum linearum interuallum quoq; infinitum sit, necesse est: ita vt nullum aliud maius detur, extra has lineas: Tale autem infinitum interuallum non potest transiri: Ergò nec in orbem ferri. At cœleste corpus in orbem fertur: Ergò infinitum non est.

Deinde, Si neq; sphæra, nec quadratum, nec circulus, nec vlla figura infinita esse potest, motus etiam orbicus infinitus non est: At nulla figura est infinita: Ergò nec orbicus motus infinitus est. Propo-

sitio confirmatur: quia omnis motus per magnitudinem aliquam fit, quæ certâ figurâ est prædita: & motus rotundus per circulum fit: Si igitur circulus est finitus, omnem etiam orbicum motum finitum esse, necesse est. Minor est nota ex definitione figuræ: Figura enim est, quæ termino, vel terminis clauditur: sed nullum terminis clausum est infinitum: Ergò nulla figura est infinita.

Tertiò, nullum infinitum corpus, tempore finito moueri potest: At cœlum tempore finito, viginti quatuor horarum, in orbem fertur, etiam oculorum inditio: Ergò cœlum, & corpus in orbem motum, non est infinitum.

CAPVT VI.

Quomodo probatur, nullum corpus simplex, quod recto motu fertur, infinitum esse?

IDperspicitur, primò ex locis, ad quæ ea corpora feruntur: Deinde ex grauitate & leuitate, quæ ijs corporibus insunt.

Quomodo ex locorum natura intelligitur?

Primò: Quorum corporum loca finita sunt, ea ipsa corpora, quæ ijs locis continentur, sunt finita: locus autem superior & inferior, id est, loci corporum, quæ motu recto feruntur, sunt determinati: Ergò corpora etiam, motu recto lata, sunt finita.

Secundò, Quorum corporum loca definita sunt, ea ipsa corpora sunt finita: locus autem medius inter superum & inferum est finitus: Ergò corpora etiam,

etiam, quæ in eo sunt, definita sunt: Quæcunq; enim ex loco inferiore sursum mouentur, item quæ ex loco superiore deorsum feruntur, prius ad intermedium perueniunt locum: qui, si infinitus esset, nec sursum, nec deorsum quicquam moueretur. Et quia hic locus definitus est, corpora etiam, quæ per hunc locum feruntur, determinata sint, necesse est.

Quo pacto ex grauitate & leuitate illud ostenditur?

Nulla grauitas nec leuitas infinita est: Omnia, quæ motu recto feruntur, leuia aut grauia sunt: Ergò nulla quæ motu recto feruntur, infinita sunt. Maior est nota: Quoniam cuncta grauia aut leuia, certo & finito aliquo tempore mouentur, quod non fieret, si grauitas vel leuitas infinita esset: nullum enim infinitum finito tempore mouetur, nec infinita vis, in tempore finito quicquam mouet.

Cur hæc omnia de finitate corporum proposita sunt?

Vt ostendatur, ipsius mundi corpus determinatam magnitudinẽ habere: Cuius enim omnes partes magnitudine sunt definitæ, ipsum quoq; magnitudine determinatum sit, necesse est: omnes partes mundi magnitudine sunt determinatæ & finitæ: Ergò ipse quoq; mundus magnitudine determinatus & finitus sit, necesse est.

CAPVT VII.

Estné mundus numero infinitus?

NOn est, sed Vnicus tantùm est mundus: quod ex his hypothesibus colligitur: Quarum prima est:

Quæ-

Quæcunq; corpora vi manẽt, siue quiescunt & mouentur, ea etiam secundum naturam quiescunt & mouentur.

Secunda, In quo loco, secundum naturam, & non vi, corpus aliquod quiescit, in eum etiam naturâ, & non vi fertur: & in quem naturâ fertur, in eo etiam naturâ quiescit: & in quo vi quiescit, in eum etiam vi fertur: & in quem vi fertur, in eo etiam vi manet & quiescit.

Tertia, Si quis motus alicui corpori vi insit, ei contrarius secundum naturam inest.

Quid ex his concluditur?

Primùm: Si plures sunt mundi, vnius corporis simplicis plures sunt motus secundum naturam: At vnius corporis simplicis non sunt plures motus secundum naturã: Ergò plures non sunt mundi. Propositio probatur: Si enim plures sint mundi: verbi gratia duo, duas etiam habebunt terras: illæ igitur, Vel ad idem ferentur medium: & ita non duæ, sed vna erit terra: Vel altera secundum naturam ad suum feretur medium, & vi ad nostrum, & nostra ad illud medium vi feretur, & ad nostrum naturâ. Quò enim vi aliquid mouetur, ibi etiam vi quiescit: & contra, vbi naturâ quiescit, eò etiam naturâ mouetur, & non vi: sed hac ratione idem corpus simplex terra ad diuersa loca naturâ feretur: quod fieri nequit.

Secundò, Si plures sunt mundi, corpora, quæ in pluribus illis sunt mundis, vel diuersæ eruut natu-

ra, vel

ræ, vel eiusdem: Sed nec diuersæ, nec eiusdem naturæ esse possunt: Ergò plures non sunt mundi. Quòd non possint diuersæ esse naturæ, perspicitur: Primùm, Quia corpora in pluribus mundis, si specie sunt diuersa à nostri mundi corporibus, & nomine tantùm eadem sunt, etiam ipsum vniuersum ex illis corporibus constans nomine tantùm, & non re ipsa, mundus erit: quod eorum repugnat sententiæ, qui plures mundos constituerunt. Deinde, Quæcunq; eâdem motus specie mouentur, ea specie diuersa, & diuersæ naturæ esse non possunt: At corpora in pluribus mundis, eâdem specie motus, cum nostri mundi corporibus moueantur, necesse est: Nam tria tantùm sunt motus genera in simplicibus corporibus: Vnum est leuium: quæ ad extremum & in sublime feruntur: Alterum grauium: quæ ad medium & deorsum mouentur: Tertium eorum, quæ nec leuia nec grauia sunt, & circa medium in orbem cientur: Ergò corpora in pluribus mundis, specie non sunt diuersa, nec diuersæ naturæ à nostri mundi corporibus. Quòd autem eiusdem non sint naturæ, patet: quia ignis alterius mundi ad nostrum extremum: aut terra ad medium nostri mundi non potest moueri, propter plurium mundorum situm. Si enim noster mundus est superior, & terra alterius mundi ad nostram terram naturâ fertur, in sublime feratur, necesse est: Si autem alter mundus est superior, & eius ignis ad nostrum ignem mouetur, deorsum fertur: Quod, quia absurdum est, corpora in diuersis

uersis mundis, ad idem extremum & idem medium non ferri, nec eiusdem naturæ esse, constat.

Quid ex his omnibus consequitur?

Falsam esse eorum opinionem, qui vel plures vnico, vel numero infinitos esse mundos, dixerunt: Et plures vno mundos non esse.

CAPVT VIII.

Cùm vnicus tantùm sit mundus; possuntné plures fieri ex hoc mundo?

NOnulli, plures mundos non quidem esse, sed tamen esse & fieri posse, hoc argumento, confirmare conabantur: Quorumcunq; forma cum materia est coniuncta, ea vel plura sunt, vel plura esse possunt singularia & indiuidua: At Cœlũ & mundus habet formam cum materia coniunctam: Ergò cœli et mundi, vel plures sunt, vel plures esse possunt.

Maiorem comprobabant: Quæcunq; enim plures habent formas, ea vel plura sunt, vel plura esse possunt. Vel enim plures sunt formæ: Quia alio atq; alio modo considerantur: vt si forma tessaræ per se consideratur, alia est, quàm si consideratur, quatenus est forma tessaræ argenteæ: Vel, Quia in pluribus sunt partibus materiæ: vt plures sunt hominis formæ: quia pluribus partibus materiæ hæc forma ineſſe potest, & in his, etiamsi vnũ tantùm sit, plura tamen esse possunt.

At omnia ea, quorum forma est cum materia coniuncta, plures habent formas: In omnibus enim

quæ

quæ formam materiæ coniunctam habent: siue naturâ, siue arte effecta sint & constent, Alia est forma per se ipsa considerata, & Alia si materiæ admixta est: vt in solidis, Aliud est forma globi per se ipsa, & Aliud globus aureus vel æneus: item in planis, Aliud est ipsa forma circuli, Aliud circulus æneus vel ligneus: Nam si globum vel circulum absolutè definimus, nulla fit æris vel auri mentio, quæ necessariò esset facienda, si ad formam eius hæc pertinerent. Si verò æneum vel aureum globum & circulum definimus, auri & æris mentionem facimus. Atq; hæc tàm certa sunt, vt, etiamsi vnum tantùm numero existat: verbi gratia si vnicus tantùm esset circulus, vt vnus est Sol, & vna Luna: nihilominus tamen aliud sit circuli forma per se: & aliud huius circuli cum materia coniuncti: Item alia sit forma Solis per se, alia huius Solis: cùm ille consideretur vt species, hic vt forma in materia & indiuiduũ. Cùm igitur ea formis plura sint, quæ diuersas habent definitiones, & hic plures sint definitiones, plures etiam formas esse, necesse est.

Ergò, Quorumcunq; forma est materiæ admixta, eorum, Vel plura sunt, vel plura esse possunt singularia. Minorem probabant hoc modo: Quæcunq; sunt sensilia, ea habent formam admixtam materiæ: At mundus est sensilis & singularis: Ergò mundus siue cœlum habent formam cum materia coniunctam: Quare alia eius erit forma, quatenus consideratur vt singulare, & hoc cœlum, seu hic mundus

dus: & quatenus absolutè absq; materia & simpliciter, vt cœlum & mundus, consideratur.

Quid ad hoc argumentum respondendum est?

Verum in eo esse, quod dicit, aliam esse definitionem, & aliam considerationem formæ per se, & absq; materia: & aliam formæ cum materia coniunctæ: sed falsum esse, quod inde concludit, quæcunq; talia sunt, ea plura esse & fieri posse.

Nam quæcunq; omnem occupârunt materiam, etiamsi in ijs aliud sit forma per se, & aliud materiæ admixta, tamen ea nec plura sunt, nec plura esse possunt, Exempli gratia: Si aduncitas sit cutis in naribus vel carne, & ita hæc forma materiæ sit admixta, at q; ex omnibus carnibus vna fiat caro, in qua aduncitas insit: tunc nec quicquam aliud erit aduncum, nec esse poterit. Ita si hominis forma existat in carnibus & ossibus, & ex omni carne & omnibus ossibus fiat vnus homo, qui nullo modo possit dissolui: tum præter istum vnum & solum hominem, nec plures essent, nec plures esse possent: Eademq; est in alijs ratio, quæ ex omni sua constant materia, cum absq; materia aliqua ea, quorum essentia & forma materiæ admixta est, oriri nequeant.

At cœli & mundi forma omnem occupauit materiam: quoniam enim est sensilis et singulare quiddam, ex materia constet, & formam materiæ admixtam habeat, necesse est: Ergò cœlum & mundus vnus est, & plures, nec sunt, nec fieri possunt: etiamsi

amsi alia eius sit forma per se, & alia cum materia considerati.

Quomodo probatur, cœlum ex omni materia constare?

Vt hoc ostendi possit, obseruandum est, cœli vocabulum pluribus modis dici. Cœli æquiuocum.

Primùm enim cœlum appellatur extrema essentia totius vniuersi, quæ in orbem mouetur, siue corpus naturale, quod in extremitate mundi situm est, & in orbem conuertitur: atq; hæc vocabuli cœli vis maximè est propria, cùm vulgò id cœlum appellari soleat, quod supremo loco positum existimatur, & in quo diuina habitare dicuntur.

Secundò, cœlum nominatur totum illud, quod stellarum errantium orbes complectitur: vnde & Sol, & Luna, & cæteræ vagæ stellæ, in cœlo esse dicuntur.

Tertiò, cœlum vocatur, quicquid extremo cœlo continetur: Totus enim mundus & ipsum vniuersum cœlum quoq; vocari solet: vt Plato in Timæo, & Plinius lib. 2. Nat. hist. inquit à principio: mundus, & hoc, quod alio nomine cœlum appellare libuit. Hoc igitur cœlum, quod idem est cum vniuerso, & extremo orbico corpore continetur, omnem occupasse materiam, affirmatur.

Quomodo probatur extra cœlum nullum esse naturale corpus?

Si quod naturale corpus est extra vltimam conuersionem & extremum cœlum, vel simplex, vel

compositum: & vel secundum, vel contra naturam ibi sit, necesse est: At neq; simplex nec compositum, vel secundum vel contra naturam ibi esse potest: Ergò nullum omninò corpus naturale extra vltimam est conuersionem.

Quomodo probatur, simplex ibi nullum esse?

Quia vel tale esset, quod in orbem cieretur, vel quod motu moueretur recto: At, nec quod in orbem mouetur, nec quod motu recto fertur ibi est: Ergò nullum corpus simplex ibi existit.

Quòd motum orbico motu ibi non sit, patet: Quia corpus quod in orbem fertur, totum suum locum non mutat, sed tantum ratione partium. Si igitur extra hunc mundum & supremum cœlum est corpus, quod in orbem fertur, vel secundum, vel contra naturam ibi erit. Si secundum naturam ibi est, tùm nostrum corpus orbicum contra naturam in suo est loco: quia vnius corporis simplicis vnus est locus naturalis: Et propterea totum in illum locum naturâ mouebitur: quod fieri nequit. Si contra naturam, tunc alium habebit locum naturalem, in quem feratur: & ita illud totum rursus locum suum mutabit: quod item fieri nequit: Ergò extra vltimã conuersionem nullum est corpus simplex, quod in orbem cieatur.

Quòd autem neq; motu recto latum ibi sit, perspicuum est: Quod item nec secundum nec contra naturam ibi existit, siue in sublime & à medio, siue deorsum & ad medium feratur. Secundum natu-

ram

ram enim ibi nullum est, quia vnum numero est sublime, quod locus est naturalis leuium: & vnum numero medium, quod locus est naturalis grauium. Contra naturam autem ibi nullum est, quoniam locus ille alij corpori esset naturalis, cùm omnis locus, in quo aliquid contra naturam inest, alij corpori sit naturalis: Sed nullum est corpus, quod vel è medio, vel ad medium feratur, præter nostra: Ergò nullum corpus simplex, recto motu latum, extra supremum est cœlum.

Quomodo confirmatur, nullum mixtum ibi esse?

Vbi non est corpus simplex, ibi nec mixtum est: cùm omne mixtum ex simplicibus concretum sit: At extra hunc mundum nullum est corpus simplex: vt iam est ostensum: Ergò nec corpus mixtum est extra mundum.

Cùm ergò nullum omninò corpus extra hunc mundum sit; potestné aliquod esse?

Ne esse quidem potest: Nam vel simplex, vel compositum, vel contra, vel secundum naturam ibi esse posset: Quodcunq; autem dicatur, eâdem ratione refutabitur, quâ ostensum est nullum esse: In rebus enim æternis, quæ eodem semper se modo habent, non differunt ESSE, & POSSE esse.

Quid ex ijs, quæ hactenus dicta sunt, discitur?

Primùm, quòd neq; nunc plures sint mundi, nec vnquam plures fuerunt, neq; vnquam plures fieri

posſint, aut futuri ſint: Sed hunc mundum, in quo ſumus, vnicum eſſe, & ſolum, & omnibus ſuis partibus perfectum, ac conſummatum.

Secundò, quòd neq; locus, neq; vacuum, neq; tempus ſit extra hunc mundum. Locus enim non eſt: quoniam in omni loco eſt corpus: At extra hunc mundū nullum eſt corpus: Ergò nec locus. Vacuum autem non eſt: quia vacuum definitur locus, in quo nullum eſt corpus: eſſe autem poteſt: At extra mundum, nec corpus eſt, nec eſſe poteſt: Ergò extra mundum nullum eſt vacuum. Tempus deniq; non eſt: quia vbi non eſt motus, ibi non eſt tempus: cùm tempus ſit menſura & numerus motus: At extra mundum & cœlum non eſt motus, ſiquidem motus abſq; naturali corpore: quale extra mundum nullum vel eſt, vel eſſe poteſt: fieri nequit: Ergò extra mundum & cœlum non eſt tempus.

Tertiò, quòd ea, quæ extra cœlum ſunt, nec loco comprehenda ntur, nec tempore ſeneſcant & contabeſcant, nec vlli mutationi ſubiecta ſint, ſed ab omni alteratione & perpeſſione ſint libera, & optimam vitam: quæq; ſeipſa maximè contenta eſt, & nullius indiget, traducant per omne æuū: vt omnia, quæ ſupra extimum orbem collocata ſunt, & incorporea ſint, & beata, & æterna.

CAPVT IX.

Eſtné mundus duratione infinitus: An verò generatus eſt, & rurſus interire poteſt?

DE

DE mundi generatione & interitu diuersæ fuerunt veterum Philosophorum opiniones, quæ tamen omnes in eo conueniunt, quòd mundus sit generatus.

Discrepant autem trifariam: Primo enim, Quidam genitum esse dixerunt, sed non interiturum: quæ opinio veterum Poëtarum, Orphei & Hesiodi, item Platonis, fuit.

Secundò, Alij mundum, & generatum esse dixerunt, & etiam interiturum; sicut aliæ res singulæ oriuntur & intereunt, vt nunquam redeant; quæ sententia Democriti fuit.

Tertiò, Nonulli mundum vicissitudine quadam generari & interire statueruut; vt aliàs hoc, aliàs alio se modo habeat, & hanc vicissitudinem semper ita manere: quod Empedocli Agrigentino, & Heraclito Ephesio placuit: Ille enim interdum amicitiam res congregare, & ita mundum generari: interdum segregare: & ita interire, asseruit: Hic autem, igne interdum exuri, & aliquo post tempore rursus ex igne alium generari, tradidit.

Estné prima opinio vera?

Prima opinio id, quod fieri non potest, asseuerat. Non enim potest id, quod generatum est, æternum esse: si quis enim hoc, tanquam probabile defendere velit, necesse habet, vt ostendat, in plerisq; aut omnibus alijs rebus ita se habere: quod fieri nequit; cùm contrarium verum esse; & omnia ea quæ generantur, etiam interire; nihilq; perpetuò manere, videamus.

Eſtnẽ ſecunda opinio vera?

Si vnus dicatur eſſe mundus, planè eſt abſurda: ſi verò infiniti, aliquã habet probabilitatem. Quòd enim abſurda ſit, ſi vnus ſtatuatur mundus, patet: Quia omne quod generatur ex antecedente aliqua materia, ſi vnum ſit, nunquam ita interire poteſt, vt non renaſcatur: Quâ enim ratione ante generationem ex materia generari, & ipſa mutari potuit, eâdem poſt interitum iterum mutari, & ex ea aliquid fieri ac generari, nihil prohibet: At mundus generatus eſt ſecundum hanc opinionem, ex antecedente aliqua materia, quia ex nihilo nihilum generatur: Ergò mundus, qui vnus eſt, non poteſt ita interire vt non renaſcatur. Quòd autem probabilitatem habeat ſi infiniti dicantur eſſe mundi, conſtat: Quia vnus mundus in alium poſſet interire, & hic rurſus in alium, & ſic in infinitum vſq; : quod tamen fieri nequit: quia vnicum mundum eſſe, antea eſt demonſtratum.

Quid de tertia opinione iudicandum eſt?

Quòd ſecundum eam, mundus non generari & interire, ſed ſempiternus eſſe, dicatur: Quicquid enim idem manet ſecundum eſſentiam & ſubiectum: ſed aliam atq; aliam figuram acquirit, id eſt ſempiternum: vt ſi idem ſit homo, qui ex puero efficiatur vir, & tùm generari: deinde ex viro rurſus puer fiat: & tùm interire dicatur, is ſempiternus ſit, neceſſe eſt: At mundus, ex Empedoclis & Heraclti ſententia, ſecundam eſſentiam & ſubiectum

idem

idem manet, & tantùm partes eius alio atq; alio modo disponuntur & ornantur: Ergò mundus ex Empedoclis & Heracliti sententia est sempiternus.

Quid ergò de generatione mundi eiusque interitu reuerâ statuendum est?

Mundum naturâ, nec generari, nec interire posse, sed à DEO OPT. MAX. in principio temporis, ex nihilo creatum esse, & eiusdem potentia, in fine temporis, dissolutum iri.

COMPENDIVM LIBRI SECVNDI ARISTOTElis de Cœlo.

CAPVT I.

Estné cœlum quoque & corpus æthereum; sicut vniuersus mundus; nec genitum, nec interitui obnoxium?

EAdem est cœli, & corporis quod in orbem fertur ratio, quæ totius vniuersi: Quemadmodũ enim totus mundus, nec generatus, nec interiturus, sed immutabilis est: ita etiam eius pars; quæ corpus est quod in orbem fertur, & cœlum appellatur, seu supremus locus, omnis mutationis est expers: quod tùm ratione, tùm autoritate comprobari potest.

Quomodo ratione?

Quicquid aliorum principium & finis seu quietis causa est, id principium & finem, seu quietem & mutationem non habeat, necesse est: At cœlum lex 2

seu corpus quod in orbem fertur, aliorum principij & finis causa est: quia omnes motus, qui imperfecti sunt, & fine ac quiete determinantur, continet: Ergò cœlum seu corpus quod in orbem fertur, nec principium nec finem habet: & propterea ab omni mutatione est liberum.

Quomodo authoritate?

text 2. *Quoniam omnes gentes, & homines etiam antiquissimi, cœleste corpus Deo tribuunt, tanquã immortalis sedes, etiam immortalis & immutabilis esse debeat: Vnde consequitur, Primò, cœleste corpus immortale esse & non generatum, ab omni mortali imbecillitate liberum, nulliusq; mutationis par-*

text 3. *ticeps. Deinde, omnis laboris & defatigationis expers esse. Tertiò, nullâ vi externa indigere, quæ prohibeat ne aliter feratur, quàm naturâ moueri aptũ*

text 4 Atlas. *est. Quartò, nec Atlantem desiderare, cuius humeris incumbat, & à quo sustineatur: nec celerrimo motu impediri ne decidat: nec animum requirere à quo moueatur: cùm omnia animalia quæ mouentur, etiam quiescant: quod de cœlesti corpore affirmari non potest.*

CAPVT II.

text 7 Estné dextra & sinistra aliqua pars in cœlo vt Pythagorei dicebant?

Hic primo obseruandum est, sex esse differentias Situs: Superum & inferum: Anteriùs & posteriùs: Dextrum & sinistrum: Ex quibus in perfectis anima-

animalibus, quæ non modo sentiunt, verùm etiam loco mouentur, omnes istæ partes insunt: In ijs autem, quæ tantùm sentiunt, superum & inferum, item anterius & posterius inuenitur: In plantis verò tantùm superius & inferius inest. Cumq; cœlum perfectum sit corpus, rationi est consonũ, vt omnes in eo situs etiam differentiæ inueniantur.

Deinde, Sex illæ loci differentiæ tres efficiunt ex 6 combinationes: quarum singulæ principij rationem habent, hoc discrimine: Quòd ratione situs, superum & inferum longitudinis: Dextrum & sinistrum latitudinis: Anterius & posterius profunditatis seu altitudinis est principium: Ratione autem motus, Accretio à superiore incipit parte, Motus localis & loci Mutatio à dextra parte, Alteratio & sensus ab anteriore parte.

Tertiò, Non in omnibus corporibus omnes situs tex 9. differentiæ sunt quærendæ, sed tantùm in animatis, quæ motus principium in seipsis habent, omnes situs differentiæ insunt: vt Superius & inferius, Dextrum & sinistrum, Anterius & posterius: hæ enim situs differentiæ principia sunt motus. Res autem inanimatæ, vel omninò non mouentur: si in naturalibus suis locis consistunt: vel mouẽtur quidem: si in alieno loco detinentur, sed vno tantùm motu æquè ab omni parte feruntur: vt ignis tantùm in sublime fertur, & terra tantùm deorsum, sed ad medium.

Quartò, in rebus etiam inanimatis situs diffe- tex 10

rentiæ describuntur, tribus modis: primùm, si dextrum & sinistrum dicatur relatione ad nostram dextram & sinistram: quemadmodum Diuinatores siue Augures, auem dextram appellant, quæ ad ipsorum dextram: & sinistram, quæ ad sinistram volat vel sedet: vt apud Virgilium Eclog. 1.

Sæpè sinistra cauà prædixit ab ilice cornix.

Deinde similitudine, quam habent ad nostras partes: vt in statua manum dextram appellamus, quæ similis est hominis dextræ: & sinistram, quæ hominis sinistræ similitudinem habet.

Tertiò, quæ contrariam habent positionem nostris partibus: vt dextrum dicatur quod nostræ sinistræ respondet: & sinistrum, quod nostræ dextræ: & posterius, quod nostræ priori parti: vt in speculis fieri solet, vt imagines nostri corporis positionibus oppositas partes habent, sed in his nulla vera est situs differentia: imò si nos conuertamus, quæ antea dicebantur dextra, nunc sunt sinistra: & quæ superiora, nunc sunt inferiora: & quæ anteriora, nunc posteriora: quod in rebus animatis secus se habet: semper enim caput est superior pars, & pedes sunt inferior: & dextra semper dextra manet, ex ea parte, vbi spar est situm: & sinistra manet sinistra, ex ea parte, vbi cor est collocatũ: & sinciput siue vultus semper est pars anterior, & occiput posterior, quocunq; modo animal se conuertat.

Eademné hæc fuit Pythagoreorum doctrina de differentijs situs?

Primùm

Primùm Pythagorei duas tantùm cœli partes fecerunt, dextrã & siniſtram: reliquas autem quatuor omiſerunt, quæ non minus differentiæ ſunt ſitus, quàm dextrum & ſiniſtrum: imò magis propriæ & priores ſunt dextro ac ſiniſtro: Non enim viribus ſolum vt dextrum & ſiniſtrum, ſed etiam figuris differunt: Manus enim dextra ad comprehendendum aptior quidem eſt & fortior, quàm ſiniſtra eandem tamen vtraq; figuram habet: In cæteris autem partibus non ſolùm aliæ ſunt vires: vt in capite, tanquam ſuperiore parte, alia eſt vis, vt ſentiendi, quàm in pedibus, veluti parte inferiore, vbi facultas eſt ambulandi: verùm etiam alia eſt figura capitis, quàm pedum. Similiter in pectore alia eſt vis facultatum naturalium, quàm dorſo, vbi vis eſt inclinationis: ſed alia quoq; eſt figura pectoris ſiue anterioris partis, & deorſi ſeu poſterioris. text 11

Secundò, in omnibus rebus dextrũ & ſiniſtrum ineſſe putârunt, cùm tamen in perfectis tantùm animalibus inſint.

Inſuntné cœleſti corpori omnes ſitus differentiæ? text 13

Quæcunq; motus principium in ſeipſis habent, ijs omnes ſitus differentiæ conueniunt: At cœlum in ſe ipſo habet ſui motus principium: Ergò cœlo omnes ſitus differentiæ conueniunt.

Qua ratione in cœlo, quod corpus rotundum eſt, hæ partium diſſimilitudines ineſſe poſſunt?

In

In cœlo eadem est ratio, ac si quis corpori animali circumponat globum, & rotundã figuram: ita vt totum illud corpus in orbem torqueatur: tùm quidem rotundum corpus partes figurâ planè similes habebit, tamen viribus differunt: & alia erit pars à qua motus incipiat, & quæ dextra dicatur: & alia comprehendet caput, quæ in superiore sit parte: & sic in reliquis. Eodem modo in cœlesti corpore, omnes partes figurâ sunt similes, sed vis earum seiuncta est, ideoq; diuersas esse, necesse est.

Vnde igitur accipitur supera & infera cœli pars?

Superior & inferior cœli pars est ea, quæ est ad Polos & interuallum inter duos vertices: Superius enim et inferius dicitur id, quod principium est longitudinis: At poli sunt principium longitudinis cœli: siquidem termini sunt immobiles, à quibus Hemisphæriorum differentia sumitur. Solemus etiam id, quod præter Polos est, non longitudinem, vel superiorem & inferiorem mundi partem, sed latera appellare: Ergò Polorum alter est superior, alter inferior.

Cùm duo sint poli; quinuis nam est superior, & quis inferior?

Is polus qui nobis apparet & Arcticus dicitur inferior est: Qui aũt nobis occultus est & Antarcticus vocatur, superior est. In vnoquoq; enim animali id dextrum dicitur, vnde principium est mutationis loci: & sinistrum vbi finis. Quoniam autem motus cœli in ea parte moueri incipit, vbi sydera oriuntur:

& moueri

& moueri desinit, vbi occidunt: ortus dextra cœli pars, & occasus sinistra sit, necesse est: vnde etiam vertex, qui nobis occultatur superior efficitur: Si enim is est superior, qui nobis apparet, non à dextra, sed sinistra cœli parte motus incipit: quod tamen secus se habet.

Hoc autem quomodo fiat, vt intelligamus, mente nobis concipiendus est homo, qui caput habeat ad polum Arcticum, & pedes ad Antarcticum: tunc manum habebit dextram ad occidentem, & sinistram ad orientem: modò faciem ad nostrum conuertat Hemisphærium. Si nunc is moueri incipiat, ab occidente incipiet, & non ab oriente. Cùm ergò cœlum ab oriente incipiat moueri, necesse est, vt ibi etiam dextra manus sit collocata, & tùm necessariò caput respicit Antarcticum polum, & pedes respiciunt Arcticum. Vnde patet, quod ij, qui sub polo habitant Antarctico, in Hemisphærio sint superiore & dextro: nos autem, & quicunq; sub polo habitant Arctico, simus in inferiore & sinistro Hemisphærio. text 16

Eodemné modo Pythagorei partes mundi descripserunt?

Pythagorei dixerunt nostrum Hemisphærium esse superius & dextrum: Alterum autem inferius & sinistrum.

Quid de hac Pythagoreorum doctrina sentiendum est?

Quòd in describendis cœli partibus ratione primi motus errârunt: Rectè tamen senserunt, ratione secundi

cundi motus & orbium errantium ſtellarum, qui ab occaſu in ortum mouentur: Horum enim reſpectu, nos in ſuperiore & dextra mundi parte habitamus: ij autem, qui Antarctico ſunt polo, in inferiore & ſiniſtra: quoniam horum orbium motus à contrarijs incipit punctis, ijs, à quibus primus motus inchoatur: & proptorea nos ſumus in principio eius motus, ipſi autem in fine.

CAPVT III.

tex 17 Cùm duo ſint cœleſtium orbium motus; quomodo inter ſe conueniunt?

VTerq; cœleſtis commune habet, quòd ſemper fit, & eodem ſe modo habet, ac in orbem conuertitur. Quicquid enim diuinum eſt, id ſempiterno mouetur motu: At cœlum ſeu corpus quod naturâ in orbem fertur eſt corpus diuinũ & immutabile: Ergò cœlum ſeu corpus quod naturâ in orbem fertur ſemper iſto motu mouetur. Maior confirmatur: Quia vnumquodq; eorum, quorum eſt opus, eius operis gratia eſt idipſum, quod eſt: vt quoniam ædificatoris opus eſt ædificatio, ædificationis gratia eſt ipſa ædificatoria: & ſic in reliquis: At Dei opus ſeu actio eſt immortalitas: Ergò Deus eſt immortalis, & vita præditus ſempiterna: ſed qualis eſt Deus, tale etiam eſt diuinum: Quare diuinum ſi mouetur, ſempiterno moueatur motu, neceſſe eſt.

tex 18 Suntné omnia corpora, quæ cœlo continentur, eiuſdem cum cœlo naturæ?

Non ſunt: Nam cœlum, nec omninò, nec in medio,

dio, vel totum, vel ſecundum partem quieſcere poteſt: Nam vel naturâ, vel contra naturam in medio quieſceret. Si naturâ dicatur ibi quieſcere, etiam naturâ eo feretur: & ita ſimplicis corporis non vnus ſed plures erunt naturales motus: quod ijs, quæ ſupra lib. 1. cap. 2. tradita ſunt, repugnat. Nam corpus orbicum ſua naturâ circa medium, & etiam in medium ferretur: quod fieri nequit. Si contra naturam dicatur in medio quieſcere, motus eius non erit ſempiternus: Nullum enim contra naturam, quod poſterius eſt eo, quod ſecundum naturam eſt, cum diſceſſus ſit ab eo, quod ſecundum naturam eſt, ſempiternum eſſe poteſt.

Quodnam eſt corpus in medio quieſcens? *text 18*

Eſt terra, quæ immobilis manet, vt in fine huius libri demonſtrabitur.

Solané terra diuerſæ à cœlo eſt naturæ? *text 19.*

Si terra eſt, etiam ignem eſſe neceſſe eſt. Si enim alterum contrarium in rerum natura exiſtit, etiam alterum eſſe, neceſſe eſt: Ignis autem & terra ſunt contraria, quæ eandem habent materiam, quæ natura æquè vtrunq; poteſt recipere: Ergò ſi terra eſt, etiam ignis naturâ ſit, neceſſe eſt. Non ſolùm autem terra & ignis diuerſæ ſunt à cœleſti corpore naturæ, ſed ea etiã corpora, quæ his interiecta ſunt. Talia autem in rerum natura exiſtere, manifeſtum eſt: quia contraria ſunt igni & terræ: vt aqua duas contrarias habet qualitates igni, & aër duas habet contrarias qualitates terræ.

Cur

tex 19 Cur autem plura huiusmodi & contraria corpora in mundo existunt?

Vt generatio & interitus rerum esse queat: Quæcunq; enim in se agere & à se pati possunt, ea generantur & intereunt: At corpora diuersæ à cœlo naturæ: quia contraria sunt, in se agere & à se pati possunt: Ergò generantur & intereunt. Deinde, quæcunq; sempiterna non sunt, ea generantur & intereunt: sed corpora diuersæ à cœlo naturæ non sunt sempiterna: quia motus eorum rectus sempiternus non est: Ergò generantur & intereunt.

tex 21. Quid ex iam dictis cognoscitur?

Causa plurium in cœlo motuum intelligitur, quæ est generatio rerum. Quoniam enim generatio est, necesse est præter primam conuersionē adhuc aliam esse, vel vnam, vel plures, quæ procuret, vt Elementa, & alia inferiora corpora, alio atq; alio se modo habeant.

Prima enim & superior conuersio efficit vt omnia semper eandem rationem habeant: & semper Hyemem sequatur Ver, & hoc AEstas, & hanc Autumnus, & hunc iterum Hyems: & vt semper homo generet hominem, equus equum, lactuca lactucam.

Altera autem & inferior facit vt alio atq; alio modo se res habeant: vt non semper sit æstas, nec semper hyems, sed vicissitudo quædam, & vt eadem planta non semper maneat, sed alia atq; alia renascatur.

Vt hoc

Vt hoc capite tradita clariora fiant, repete ipsa omnia, sed inuerso ordine?

Primùm, in mundo sunt cœlestia corpora, quæ duplici motu in orbem feruntur, vt generationem & interitum rerum efficiant.

Deinde, Elementa sunt tanquam materia rerum generatarum, ex quibus primo loco collocatus est ignis: secundo intermedia corpora: postremo terra.

Tertiò, plura sunt Elementa, quia contraria inter se sunt, tùm ratione situs, tùm qualitatum, ex quibus terra semper in medio quiescit; quia cœlum semper circa eam in orbem fertur.

CAPVT IV.

Quæ est figura cœli?

COEli figura *globosa & rotunda sit, necesse est: primo enim corpori conuenit prima figura: At rotunda figura est prima figura, & cœlum est primum corpus: Ergò Cœli figura rotunda & globosa sit, necesse est.*

Quomodo probatur, rotundam figuram primam esse?

Primò: Quicquid vnum & simplex est, id naturâ prius est multis & composito: At figura rotunda est simplex & vna, cæteræ sunt compositæ & multiplices: Nam in planis figuris rotunda est circulus, qui vna linea comprehenditur; cùm figuræ rectæ lineæ pluribus, & vt minimum tribus lineis contineantur:

neantur: In solidis autem rotunda figura est globus, qui vnâ superficie continetur: cùm reliquæ solidæ figuræ pluribus comprehendantur: Ergò rotunda figura prior est reliquis figuris.

tex 23 *Secundò, omne perfectum prius est imperfecto. At linea rotunda est perfecta, reliquæ sunt imperfectæ: cùm lineæ & figuræ rotundæ nihil possit adijci: reliquis autem semper aliquid addi potest, vt specie maneant eadem: Ergò figura rotunda prior est rectis.*

tex 24 **Suntné cæteræ quoque partes mundi, quæ cœlo comprehenduntur, secundum conuexam suam partem, rotundæ?**

Quæcunq; eiusdem sunt naturæ & inter se continua, ac sese comprehendunt & tangunt, eorum, si vnum rotundum est, cætera quoq; rotunda sint, necesse est: At orbes errantium stellarum, qui intermedio sunt collocati loco inter Elementa & supremum orbem, eiusdem sunt naturæ cum supremo orbe, & ab eo comprehenduntur ac tanguntur, vt totum constituant: Ergò orbes errantium stellarum rotundi etiam sint: cùm primus rotundus sit, necesse est.

tex 25 **Potestné alio adhuc argumento probari, extremi cœli figuram globosam esse?**

Si extremum cœleste corpus non est globosum, quia in orbem fertur, necesse est extra summum orbem vacuum esse, aut locum & corpus: sed superiore libro

re libro, extra cœlum supremum, nec vacuum, nec locum, nec corpus esse, ostensum est: Ergò extremum cœlum est globosum. Propositio confirmatur: Nam si id, quod rectilineum est, in orbem torqueatur, vt quadratum vel triangulum, eundem semper locum non tenet: sed vbi prius erat corpus, nunc non est: & vbi nunc non est, paulo post iterum est, propter angulorum succedentium vicissitudinem. Itaq; vbi prius non est corpus, vel aliud esse oportet corpus & locum, vel vacuum: Eademq; est ratio aliarum figurarum, quæ à medio pares radios ductos non habent: qualis est lentis vel oui figura: Nam & hæ, si in orbem feruntur, non eundem semper totum locum occupant: & ita extra se locum & vacuum requirunt.

Potestné ostendi, omnes mundi partes, secundum concauam suam partem, rotundas esse? text 26

Quicquid cum rotundo corpore continuatur, vel circa rotundum corpus in orbem mouetur, id secundum concauam suam partem rotundum sit, necesse est: At cœlum cum rotundis corporibus inferioribus, non quidem continuatur sed ea tangit, & circa ea in orbem mouetur: Ergò cœlum, secundum concauam suam partem, rotundum sit, necesse est. Minor confirmatur: Si enim minus præstans corpus est rotundum, & præstantiore figura præditum, etiam præstantius in eo genere, illa figura præditum sit, oportet: At aqua tanquam deterius corpus, est ro-

tunda: vt ex guttis aquæ perſpicitur: Ergò cæterа etiam Elementa rotunda ſint, neceſſe eſt.

Quid ex his perſpicitur?

text 32

Quòd cœleſte corpus globoſam habeat figuram: & quia ipſum mundi eſt extremum, etiam mundum globoſum & rotundum eſſe: Ac tàm accuratè, globoſum & rotundum ac tornatum, vt nihil, nec eorum, quæ hominem manu & arte effecta ſunt, neq; naturâ conſtant, & oculis noſtris ſubijciuntur, hanc fabricam et ſolertiam; vlla ex parte, imitetur.

CAPVT V.

text 33

Cùm duobus modis aliquid in orbem ferri poſſit; cur primum cœlum ab ortu in occaſum, non ab occaſu in ortum mouetur?

text 34

HVius quæſtionis obſcuræ & difficilis nullæ neceſſariæ rationes adferri poſſunt: Itaq; probabilibus contentos nos eſſe, oportet.

Quæ eſt igitur hac de re probabilis ratio?

Si melius eſt, cœlum moueri ab ortu & per meridiem, quàm per mediam noctem & ab occaſu hæc eſt cauſa cur cœlum ita moueatur: Nam natura ſemper, quoad eius fieri poteſt, id facit, quod eſt optimum. At melius eſt, cœlum moueri ab ortu & per meridiem, quàm per mediam noctem & ab occaſu: Ergò hæc eſt cauſa cur cœlum ſimplici & perpetuo ſuo motu, hoc modo moueatur. Minor confirmatur: Quia melius eſt, à præſtantiore & digniore loco

loco motum inchoari, & per eundem fieri: At quemadmodum in ijs, quæ motu recto feruntur, præstantior est & diuinior locus superior inferiore, & præstantior motus in superiorem locum quam inferiorem: ita quoq; in motu orbico præstantior est motus, qui ab ortu, tanquam dextra parte incipit, & per meridiem, veluti anteriorem fit partem, quàm qui ab occasu, quasi parte sinistra incipit, aut qui per mediam noctem, tanquam posteriorem fit partem: Ergò melius est, cœlum ab ortu per meridiem, tanquam dextra parte, per anteriorem: quàm ab occasu per mediam noctem, veluti sinistra parte, per posteriorem moueri.

CAPVT VI.

Estné hic cœli motus æquabilis? text 35

PRimus cœli motus & prima conuersio, quæ fit ab ortu in occasum est æquabilis.

Quomodo probatur, hunc primum cœli motum æquabilem esse?

Primùm: omnis inæquabilis motus, & ἄνεσιν remissionem, & ἐπίτασιν intentionem, & ἀκμὴν constantiam seu vigorem habet: Primus autē cœli motus, neq; intentionem seu incitationem, nec constantiam, nec remissionem seu retardationem habet: Ergò primus motus non est inæquabilis. Minor probatur: Quicquid intentionem & constantiam & remissionem motus habet, id principium & medium & finem habet: Nam constantia, vel est in

principio, vnde motus incipit: vt in ijs quæ contra naturam feruntur: vel in fine, quò motus peruenit, vt in ijs quæ naturâ mouentur: vbi motus in fine est celerior: Vel in medio, vt in ijs quæ proijciuntur: vbi motus in medio est fortior, quam in principio vel fine. At primus cœli motus, nec principium habet: cum sit sempiternus: nec finem: quia longitudine coniunctus & cohærens est: nec medium: quia interrumpi non potest. Ergò primus cœli motus, nec intentionem, nec constantiam, nec remissionem habet.

tex 36 *Secundò, cùm omne quod mouetur, ab alio moueatur, inæquabilis motus causa, vel mouens sit, vel mobile, vel vtrunq;, necesse est: siue enim mouens non eâdem semper vi moueat, sed aliàs maiore aliàs minore: siue corpus quod mouetur alteretur, & non idem permaneat: siue in vtroq;, & in mouente, & in mobili mutatio fiat; motum interdum velociorem, interdum tardiorem, & idcircò inæquabilem esse, necesse est. Sed nihil horum in cœlum cadere potest: Mobile enim non mutatur, quia primum cœlum & simplex, & ab omni generatione & interitu, & mutatione liberum corpus esse, præcedente cap. 1. ostensum est: Mouens autem non mutatur. Cum enim mobile, quod corpus est, non mutetur, sed primum sit, & simplex, & non generatum, & immortale, multò magis est consentaneũ, mouens, quod est incorporeum, non mutari, sed primum esse ac simplex, omnisq; generationis & interitus expers: Ergò primus cœli motus non est inæquabilis sed semper sibi æquabilis.*

CAPVT

CAPVT VII.

Cap 41

Quid deinceps explicandum est?

SEquitur, vt de Astris, tanquam cœli partibus disseramus, & ex quibus constent, & quas figuras habeant, quiq; sint eorum motus, dicamus.

Quæ igitur est natura & essentia stellarum?

Stellæ cœlestis & æthereæ sunt naturæ: Primùm enim in simplicibus corporibus partes eiusdem sunt naturæ cum suo toto: At cœlum est corpus simplex, quòd simplici motu in orbem fertur, & stellæ sunt eius partes: Ergò stellæ eiusdem sunt naturæ cum cœlo, cui inhærent, & cum quo mouentur. Deinde, idem aliorum testimonio & autoritate comprobatur: Qui enim cœlum Elementum ignis esse dicunt, ij stellas etiam igneas faciunt, quod consentaneum sit, stellas eius corporis naturæ esse, in quo inhærent.

Quid est stella?

Stella est densior seu luminosior sui orbis pars.

Cap 42

Cur stellæ calefaciunt, cùm igneæ non sint?

Calor à duabus causis oritur: vel à natura rei quæ calefacit, siue à mouente: vt ignea solent calefacere: vel à natura eius quod calefit, siue à mobili, quod aptum est ad calorem accipiendum: etiamsi nullus sit calor in ea re, quæ calefacit. Stellæ igitur non propter suam naturam, sed propter corpora, in quæ earum motus agit, calefaciunt: Quoniam enim stellarum motus aërem, qui orbibus subiectus est, atterit, calorem in aëre excitat: motum enim calo-

rem solere excitare, manifestum est in lignis, & lapidibus, & ferro, quæ motu igneuntur & excandescunt. Si igitur in his crassis corporibus motu calor excitari potest, & ea motu possunt igneſcere, multò magis consentaneū est, aërem, qui propius ad ignis naturam accedit, motu excandescere & calefieri posse: At illa crassa corpora possunt motu igniri: vt perspicuum est in motu sagittarū, in quibus plumbum liquescit: Ergò multò magis aër motu excandescere & calefieri potest.

Differt autem hic calor, à crassorum corporum calore, quod ea, quæ per aërem feruntur, & ipsa calefiunt, & simul suo contactu, & quodam quasi ictu, aërem calefaciunt: Sed motus orbium cœlestium subiectum aërem calefacit: At nihil cœleste corpus ab inferiore aëre patitur, & ab eo non calefit.

Si motus cœlestium orbium calorem excitat, & ij semper mouentur; cur aër non semper est calidus?

Omnium quidem orbium motus calorem in aëre excitat, maximè autem motus orbis Solis, id quod ex eo perspicitur: quòd si Sol ad nos propinquat, & verticibus nostris imminet, maior est calor: siue id fiat annua conuersione, vt in æstate: siue diurna, vt in meridie: si verò à nobis recedit, aër est frigidior.

Omnesne hanc Aristotelis sententiam, de calefactione stellarum, comprobant?

Ptolomæus lib. 1. Quadripartiti capite 3. aliam explicat

explicat causam, insitam & innatam stellarum vim, ex qua diuersi oriuntur effectus: vt in Luna vis est humectandi in Saturno refrigerandi: in Mercurio excitandi ventos, & sic deinceps.

CAPVT VIII.

Mouenturne stellæ cum suis orbibus: an verò separatim stellæ, & separatim orbes mouentur? tex 43

STellas moueri manifestum est, cùm iam sint in ortu, post in meridie seu medio cœli, tùm in occasu. Vel igitur & stellæ & orbes quiescunt, & nos circumferimur: vel vtrunq; mouetur: vel vnum quiescit & alterum mouetur, aut stella aut orbis. Sed primus modus non consistit, quoniam aliud nihil quàm terra moueri posset, quæ tamen non mouetur sed quiescit: vt in fine huius libri probatur. Nec secundus modus verus est: si enim vtraq; simul moueantur, eadem erunt stellarum & orbium celeritates: cùm simul eodem tempore, ex eodem puncto moueri incipiant, & in eodem desinant, & per idem spatium, eadem celeritate moueantur: sed non possunt eadem esse celeritates stellarum & orbium: siquidem nulla esset celeritatis & magnitudinis proportio. Ergò vtraq; simul non mouentur. tex 44

Mouenturne igitur stellæ cum suis orbibus? tex 48

Mouentur: Quòd enim per se moueri non possint, hoc argumento constat: Quòd omne rotundum, si per se mouetur, vel κυλίσει volutatione: vel ἀνύσει

conuersione mouetur: At stellæ sunt rotundæ, & neq; volutari, neq; conuerti possunt: Ergò stellæ per se non mouentur.

Quomodo probatur sydera non conuerti?

Primùm: Quæcunq; conuertuntur, eodem semper manent loco: At stellæ non eodem semper loco manent: vt & sensibus apparet, & omnes confitentur: Ergò stellæ non conuertuntur.

Deinde: Quæcunq; corpora eiusdem sunt essentiæ & naturæ, eodem etiam mouentur motu: Sed omnes stellæ eiusdem sunt naturæ, & nulla conuerti videtur, præter Solem: nec tamen semper videtur conuerti, sed tantùm si oritur & occidit: quæ tamen vera non est conuersio ipsius Solis, sed accidens nostri aspectus, qui procul à sole distat. Si enim aspectus longè intenditur, propter imbecillitatem vertitur & vacillat: quæ fortè causa est, cur stellæ inhærentes & fixæ micare: Planetæ autem & vagæ non micare videantur: Nam quia errantes propè à nobis sunt, aspectus, qui firmus est, facile ad eas peruenit: ad inhærentes autem, quod propter longinquitatem longè intenditur, tremit ac titubat: & iste tremor facit, vt Astrum loco moueri videatur: Nihil enim interest, aspectus moueatur, an id quod videtur: Ergò nulla stella conuertitur.

Quo pacto docetur, stellas non volui?

Quia omnia quæ voluuntur, etiam conuertuntur: At nulla stella conuertitur: Nam omnium stellarum idem est motus, & in ijs quæ conuertuntur, semper

semper alia atq; alia pars apparet: sed in Luna semper eadem pars apparet, ea quæ dicitur Lunæ facies, propter maculas quæ in ea insunt: Ergò nulla stellæ voluitur.

Quid si stellæ ita per se & separatim moueantur vt progrediantur? text 50

Quæcunq; per se mouentur & progrediuntur, ijs à natura, quæ nihil temerè & absq; ratione facit, instrumenta data sunt ad progressum accommodata: At stellæ nulla habent ad progressum apta instrumenta: cùm in rotunda earum figura nihil sit lacunosum, nihilq; eminens, vt in ijs, quæ lineis rectis continentur: Ergò stellæ non progrediuntur.

Quid ex his cognoscitur?

Cœlum & orbes per se moueri: Astra autem per se non progredi, sed vnà cum orbibus, in quibus inhærent, conuerti, vt orbes moueantur, stellæ quiescant. text 51.

CAPVT IX.

Efficiuntné cœlestia corpora sonum aliquem: an verò tacitè labuntur? text 51

QVoniam dictum, stellas per se non moueri: perspicuum est, Pythagoreorum opinionem, qui ex motu cœlestium corporum, concentum & sonos inter se suauissimè respondentes effici, dixerunt, venustam quidem orationem esse, at non necessariam, & omninò falsam.

Cur igitur Pythagorei motu cœlestium orbium sonum effici putârunt?

Sitia

Si ea corpora, dicebant, quæ apud nos sunt, & nec multitudine, nec magnitudine, nec celeritate motus æqualia sunt, vel omnibus corporibus cœlestibus, vel Soli & Lunæ sonum efficiunt: multò magis cœlestia corpora, admirabili magnitudine sonum conficient. At nostra corpora efficiunt sonum: Ergò multò magis cœlestia corpora sonum reddunt.

Qua de causa concentum effici putabant?

Quia, quæ acutum & grauem efficiunt sonum quâdam proportione, ea concentum efficiunt: vt ex Musicis notum est: At stellarum motus acutum & grauem sonum proportione quâdam efficit: cùm superiores orbes celeriùs, & inferiores tardiùs moueantur certâ proportione: Ergò stellarum motus concentum conficit.

Quid autem respondebant si querebatur, cur sonum hunc & concentum non exaudiremus?

Causam esse dicebant, quòd à primo statim ortu, hoc sonitu, aures nostræ ita oppleantur, vt à contrario silentio non internoscatur: Silentium enim & sonum non discerni, nisi inter se conferantur. Quemadmodum enim fabri æris, propter consuetudinem, sonum æris non sentiunt, quod aures eorum hoc sono impletæ sunt: sic idem hominibus vsu venire existimabant, vt nihil putent interesse inter silentium & sonum, ad quem ab ineunte ætate assuefacti sunt.

Quid

Quid ad hæc respondendum? ex 53.

Hanc opinionem concinnam ac Musicam seu hilarem esse, quæ in conuiuijs quidem & pompis, sed non in naturæ cognitione locum habeat: Nam causa ipsorum inepta est, & fieri non potest, vt non exaudiamus, si quis cœlestium orbium sit sonus. Magnos enim sonos non solùm exaudimus, sed etiam non sine periculo & perpessione sensuum percipimus: vt tonitru sonus non modò sensus lædit, sed rerum etiam inanimatarum magnitudines ac moles dirimit: veluti saxa & alias res valentissimas, in partes diuidit: At cœlestiũ orbium soni, si qui sunt, magni sunt, vt & cœlestia corpora magna sunt: Ergò eos exaudiamus, & cum sensuum pernicie percipiamus, necesse est.

Aliané etiam ratione refutari possunt?

Ex superiore etiam capite refelluntur: Primùm ostẽdendo, ipsas stellas nõ sonare: Deinde, nec orbes.

Quomodo ostendis, stellas sonum non efficere?

Quæcunq; per se non mouentur, sed in eo quod per se mouetur, inhærent: vt partes, vel insunt vt accidentia, ea nec resonant, nec ictum faciunt: vt in nauigio partes sonum non efficiunt: At stellæ per se non mouentur: Ergò nec sonitum nec ictum faciunt.

Quomodo ostendis orbes non sonare?

Si orbes sonarent, necessariò in se impingerent, vt in naui videmus: si secundo fertur flumine, sonum non efficit: & ingens etiam efficeretur sonus, qui

huc

huc ad nos peruenire, & à nobis exaudiretur, ac inferiora dissiparet & corrumperet: Quod, quia non fit, perspicuum est, stellas nec motu animalium & à seipsis moueri, nec violento ferri motu, vt iaciantur vel protrudantur: vnde sonus necessariò conficeretur, quod temerè non est factum, sed prouidentia Naturæ siue Dei opificis, quo res inferiores eodem se modo habere possent. Quod non fieret, si motus stellarum alius esset, & sonum aliquem conficeret.

CAPVT X.

tex 57. Qui nam est ordo & situs stellarum, quæ orbibus inhærent?

DE situ & ordine orbium cœlestium, qui nam sint priores & superiores, & qui posteriores seu inferiores, item quanto interuallo vnusquisq; ab altero distet, non Physici sed Astrologi est docere. Nam à Mathematicis & Astronomis id satis multis

tex 58 *explicatur, vt apud Ptolom. lib. 9. Algest. cap. 1. Cur autem ij orbes, qui longiùs à primo mobili remoti sunt celeriùs signiferum orbem permeent: qui propiùs absunt, tardiùs, Physico est explicandum: Nam Octaua Sphæra, in qua stellæ fixæ insunt, singulis cētum annis, vno ferè gradu progreditur: ita vt triginta sex millibus annorum totum absoluat signiferum: Saturnus triginta annis totum Zodiacum peragrat: Iuppiter duodecim annis: Mars biennio ferè: Sol vno anno, & sex propè horis: Mercurius & Venus anno fermè: Luna viginti octo diebus.*

Quæ

Quæ huius diuersitatis causa est?

Quòd, quæcunq; propiora sunt corpori quod contrario motu fertur, & secum cætera corpora simul rapit, tardiùs mouentur: quæ longiùs sunt remota, citiùs: quæ his interiecta sunt, pro interuallis ratione citiùs & tardiùs. At in cœlestibus orbibus quædam Sphæræ propinquiores sunt primæ & extimæ conuersioni, quæ simplici & celerrimo fertur motu, cæterarũ motioni contrario, quæq; reliquas omnes secum torquet: Quædam longiùs sunt remotæ: Quædã his sunt interiectæ: Ergò aliæ Sphæræ suo contrario motu celeriùs feruntur, aliæ tardiùs, aliæ intermedio se habent modo.

CAPVT XI.

Quæ est figura stellarum? tex. 59

Figuram singulorum syderum rotundam esse, non absq; ratione affirmatur.

Quæ est hæc ratio?

Quicquid nullum instrumentum habet ad motum, & nullam eminentiã, sed vndiquaq; est æquale, id est rotundum: At stellæ nullum habent ad motum instrumentum, & nullam etiam habent eminentiam: Ergò stellæ sunt rotundæ & globosæ. Minor confirmatur: Quicquid est immobile & per se non mouetur, id nullum habet ad motum aptum instrumentum: alioquin natura aliquid fecisset frustra, quæ corpori, quod non mouetur instrumentum motus dedisset: At stellæ per se non mouentur: Ergò stellæ

stellæ nullum habent ad motum aptum instrumentum.

Potestné alia etiam ratione, stellas globosas esse, probari?

Quæ in corporibus simplicibus eiusdem naturæ, vnius corporis est figura, eadem est & cæterorum: At ex Astris vnum, nempè Luna, est rotunda & globosa: Ergò & cætera rotunda & globosa sint, necesse est.

Minor probatur duobus modis: Primum sensibus: Nam omnes βάσεις & illuminationes Lunæ sunt globosæ & rotundæ: Primum enim post coniunctionem, in principio & fine mensis, apparet curuata in cornua seu falcata: Deinde, accedens ad oppositionem & ab ea recedens, vndecima & decimanona die mensis fit vtrinq; gibbosa & sinuata in orbem: Tertio, si vtrinq; à Sole absit quadrãte circuli, fit dimidiata: quod non eueniret, nisi Lunæ corpus rotundum esset.

Secundò, ex Astrologicis & Mathematicis præceptis: Qualis enim est sectio corporis, tale etiam est ipsum corpus: At in defectu Solis sectiones Lunæ sunt falcatæ & rotundæ: Ergò ipsum quoq; corpus Lunæ rotundum sit, necesse est.

CAPVT XII.

Quid hoc capite explicatur?

Duæ arduæ quæstiones: quæ ex ijs, quæ dicta sunt, oriuntur, explicantur.

Quæ est prima?

Cur non semper ij orbes, qui plurimum à prima conuersione distant, pluribus moueantur motibus, & qui

& qui propiùs absunt paucioribus: sed infimæ stellæ paucioribus mouentur, & intermediæ pluribus motibus. Videtur enim rationi consentaneum, primum corpus vnâ motione moueri debere: & ei proximum, minimis seu duabus cieri: & quod deinceps sequitur, tribus: Aut aliquo alio tali ordine. Nunc autem contra fit: siquidem paucioribus motibus Sol et Luna cientur, quàm alia quædam errantia Astra, quæ propiùs à primo orbe absunt: Alias autem stellas propinquiores esse primo mobili, & alias longiùs ab eo remotas: Primum beneficio aspectus & oculorum constat, in coniunctionibus stellarum: vt Lunæ & Martis aliarumq; similium. Deinde, auxilio peritorum Astronomiæ cognoscitur, quales sunt AEgyptij & Babylonij, qui propter perpetuam sui cœli serenitatem à multis retrò annis huiusmodi obseruârunt & consignârunt.

Quæ est secunda quæstio? cap. 61.

Quamobrem in octaua Sphæra tanta sit Astrorum multitudo, vt innumerabilia esse videantur: in cæteris verò orbibus vnicum tantum insit: duo verò aut plura in eodē orbe infixa esse, non conspiciantur.

Quomodo hæ quæstiones dissolui possunt? cap. 62

Hæ quæstiones dissoluendæ sunt, non quod certi quid & omninò necessarij adferre possimus, sed vt hoc modo intelligentiam nostrā exerceamus. Nam quia exigua nobis adiumenta suppetunt, non tàm quòd longis locorum interuallis à cœlestibus corpo-

ribus absumus, quàm quòd ea diuersa à nostris sunt natura, satisfacere officio nostro videmur, si talia adferamus, quæ absurdi nihil continent. Quod sit, si de cœlestibus & ætherijs corporibus non tantùm cogitemus quod corpora sint, & res quæ ordine quodam contineantur, sed etiam vt de rebus, quæ actionis & vitæ sunt compotes, sentiamus.

Quæ igitur est in rebus animatis & agentibus similitudo cum cœlestibus corporibus?

tex 64 *In rebus animatis & vita præditis, ratione finis & optimi, quinq; sunt gradus: Primus est eorum, quæ in seipsis habent optimum. Secundus eorum, quæ paucis medijs & motibus ad optimum accedunt. Tertius eorum, quæ multis motibus & medijs optimum assequuntur. Quartus eorum, quæ optimum quidem consequi nequeunt, ad aliud tamen aliquod perueniunt, quod optimo est propinquum. Quintus & vltimus est eorum, quæ nec optimum, nec proximum optimo attingere possunt, & ad aliquid consequendum omninò non mouentur.*

tex 65

tex 66

Verbi causa: Si sanitas sit optimum & finis, tùm hominum sanorum hi quinq; gradus inueniuntur: Vnus est corporis perfectè sani, quod nec motu nec medicamentis indiget, ad sanitatẽ comparandam, quam in se iam habet. Alter est corporis neutri, quod nec sanum nec ægrum dici potest, & vel purgatione vel motu curatur: vt si cui ex liberaliore cibo aut potu nausea oboriatur. Tertius est ægri, quod & purgatione & exercitatione, & nonunquam alijs etiam

etiam medicamentis, ad sanitatem recuperandam indiget. Quartus est corporis, quod diuturno laborat morbo, & ita curari, vt omninò & perfectè sanum sit, non potest: tamen doloris mitigationem admittit, vt alia postea remedia, veluti cursus & exercitatio, aut purgatio adhiberi queant: Postremus est corporis, quod deplorato laborat morbo, quod neq; perfectè sanari, nec ad vllum meliorem statum peruenire potest: cuiusmodi deploratos morbos curandos non esse, Medici docent.

Atq; in his gradibus perspicuum est, optimos esse illos, qui finem possunt consequi: siue vno id fiat motu, siue multis, siue nullo. Deinde, meliores esse, qui ipsum finem non attingunt, ad aliud autē fini proximum accedunt.

Ita in rebus vniuersi eadem est distinctio: Primùm enim est terra & cætera elementa, quæ nullo modo consequi possunt, vt semper sint, & propterea perpetuo motu non mouentur. Deinde est Sol & Luna, quæ quidem consequi non possunt, vt stabilitatis rerum causa sint, & propterea paucis motibus mouentur: quoniam efficiunt, vt res aliquo modo, nempè specie, semper sint. Tertio sunt reliqui Planetæ & octaua Sphæra, quæ vt res eodem se habeant modo, vnico motu efficere nequeunt, & propterea pluribus feruntur. Quartò est primum cœlum, quod vnico motu stabilitatem rerum perficit. Postremò est primum principium, quod & in se ipso perpetuitatem habet, & reliquis omnibus vim principij tri-

buit, & propterea omninò est immobile & nullo modo moueri potest.

Ex his ad primam quæstionem respondemus, non temerè, alia corpora pluribus moueri motibus, alia paucioribus, nec tamen necessariò numerum motuum, secundum situm corporum, variari.

tex 67 Quomodo secunda quæstio explicatur?

tex 68 *In supremo orbe stellato, siue in octaua Sphæra innumera quasi sunt stellæ, propter dignitatem huius corporis. Cùm enim octaua Sphæra causa sit constantis vitæ, & efficiat, vt res magis eodem se modo habeant, quàm reliqui orbes, etiam ornatius est quàm cætera sint cœlestia corpora, & plures habet stellas quasi gemmas quasdam & ornamenta, præsertim cum hoc modo proportio quædam motuum & corporum obseruari possit. Octaua enim Sphæra magis simplici mouetur motu, & propterea multa mouet diuina & sempiterna corpora: Cæteri autem orbes, multis mouentur motibus, & vnum tantùm circumferunt corpus: ita vt simplex motus multa habeat corpora, & vnum corpus multis moueatur motibus.*

CAPVT XIII.

tex 72 Quid in hoc libro explicandum restat?

Postquam de cœlestibus corporibus dictum est, de Terra etiam, tanquam Centro Cœli differendum est: De qua tria sunt explicanda. Primum vbi sita sit, & in mundo consistat. Deinde, vtrum qui-

escat

esset an moueatur. Tertiò, quæ eius sit figura, rotundané an alia.

Omnesné de eius situ consentiunt? 60x 71

Quicunq; mundum finitum esse dixerunt, quòd terra in medio mundi posita sit, statuerunt: nam qui infinitum cœlum & mundum fecerunt, certum locum terræ assignare non potuerunt, quòd in infinito nec medium nec extrema reperiuntur. Sed Pythagorei, qui in Italia habitârunt, ibiq; Philosophati sunt, non terram in medio mundi, sed ignem posuerunt, & terram dixerunt circa mundi medium tanquam stellam in orbem ferri, & hoc motu dies atq; noctes efficere.

Quæ ergò de quiete & motu terræ sententiæ fuerunt? 60x 75

Prima fuit eorum, qui, vt iam dictum est, terram extra mundi medium sitam, & circa medium in orbem ferri, statuerunt: & non solùm hanc nostram terram ita ferri, sed aliam adhuc esse huic oppositam, quam ἀντίχθονα, quasi contrariam terram appellabant: quæ itidem in orbem moueatur, à nobis autem non conspiciatur, quod opponatur nostræ terræ, & visus noster ad eam peruenire nequeat.

Secunda fuit aliorum, qui illis duabus terris contenti non fuerunt, sed plura adhuc alia terrestria corpora, circa medium moueri, censuerunt, quæ tamen à nobis propter terræ obiectum non conspiciantur: quia infra nostram sint terram, & vnà cum

ipsa circumferantur: Atq; hoc probare volebant ex defectionibus Lunæ, quæ plures sunt & crebriores quam Solis: Id enim accidere opinabantur, quia Luna sit vna, quæ Solis lumen auferat, si inter ipsum & nostrum aspectum interponatur. Lunæ autem lumen non solum obscurat vnicum terræ corpus, sed plura: quæ, dum in orbem feruntur, ei obijciantur.

Tertia fuit Timæi, quòd terra ad centrum mundi sit collocata, & circa polum seu axem vniuersi circumferatur.

tex 76 **Fueruntné de terræ etiam figura diuersæ sententiæ?**

Alij, figuram terræ rotundam & globosam esse, dixerunt: Alij autem, latam esse, & tympani figuram habere.

Quas nam attulerunt rationes ij, qui terram quiescere affirmarunt?

tex 78 *Quidam, vt Xenophanes Colophonius, ob eam causam terram quiescere dixit, quòd aër infra terram infinitus sit, & propterea terram deorsum in infinitum non moueri, cùm natura nihil faciat frustra: Esset autem frustra motus terræ in infinitum, quia absolui non posset, & propterea terram quiescere: vel etiam terram versus inferiorem partem esse infinitam, & ita sustineri, ne moueatur.*

Quidam, terram in aquis locatam esse, dixerunt, & propterea quiescere, quòd aquæ innatet: Quemadmodum & lignum, & alia huic similia videmus super aquam manere, quæ suâ natura in aëre non manent

manent sed decidunt. Quæ sententia vetustissima fuit Thalis Milesij: ac quibusdam Sacrarum quoq; literarũ testimonio, confirmari posse videtur: Nam Psal. 24. & 136. traditur, Deum terram fundasse super aquas. Sed quomodo hoc accipiendum sit, ex Psal. 104, & D. Augustini lib. 2. de Genesi ad lit. cap. 1. constat: quòd terram super aquis fundari, nihil sit aliud, quàm contineri ab aqua, tanquam loco: Quæ enim à rotundo corpore continentur, ratione inferioris partis, sub illo corpore, ceu fundamento consistere, videntur.

Quidam, vt Anaximenes & Anaxagoras & Democritus, causam quietis terræ tribuerunt eius latitudini, propter quam aërem inferiorem non diuidat, sed eum operiat: quemadmodum alia lata corpora, quæ à vento agitantur, difficulter à vento impelli possunt, quoniam ei resistunt. tex. 81

Quidam, vt Empedocles, Cœli motum maxima celeritate latum terræ motum cohibere tradit: quod declarabat hoc exemplo: Si quis aquam habeat in vase aliquo, & vas illud celerrimè in orbem torqueat, tùm aqua non effluit, etiamsi suâ naturâ apta sit vt effluat, & deorsum feratur: quoniam velocitas motus impedit, ne aqua effluere possit: ita terram putabat, à velocissimo cœli motu impediri, ne moueatur. tex. 85

Quidam deniq;, terram in medio quiescere existimarunt; quoniam ex omni parte æquè absit à cœlo, & propterea nullam esse causam, cur in medio tex. 90

collocata & fixa, potiùs in sublime quàm deorsum, vel ad latera moueatur: cùm similiter se vndiquaq; ad extrema habeat, & non simul possit ad contrarias partes moueri. Quæ Anaximandri fuit opinio, qui eandem hic esse rationem statuit, quæ est in capillis, qui non rumpuntur, si æqualiter extendantur, etiamsi fortissimè trahantur: quia nulla est causa, cur potiùs in vno loco & in vna parte frangantur, quàm in altera: Item in homine, qui simul vehementer esurit & sitit, qui æquè à cibo & potu abstinet: quia nullam habet causam, cur potiùs edat quàm bibat, cùm æquè & esuriat & sitiat.

CAPVT XIIII.

tex 96 Moueturne terra circa medium?

SI terra mouetur in orbem circa medium, ordo mundi non potest esse perpetuus: At ordo mundi est perpetuus. Ergò terra non mouetur in orbem circa medium. Propositio probatur: Quicquid enim violentum est, & contra naturam, id non potest esse perpetuum: At motus terræ in orbem, qui ad ordinem mundi pertinet: siue fiat extra medium, siue in medio, est violentus: cùm partes eius naturâ non in orbem, sed omnes linea recta in medium ferantur: Ergò motus terræ in orbem non est perpetuus.

tex 99. Quoniam omnia grauia, & item partes terræ ad medium ferantur; mouenturne ad medium vniuersi, an ad medium terræ?

Grauia & terræ partes ad vniuersi medium mouentur: Motus enim grauium & partium terræ est contrarius

contrarius motui leuium & partium ignis, & ad contraria fit loca: sed corpora leuia & partes ignis mouentur ad extremum vniuersi: Ergò corpora etiam grauia ac partes terræ ad medium vniuersi mouentur. Accidit autem huic medio vt simul sit medium terræ, & medium vniuersi, ita vt id, quod ad medium vniuersi fertur, simul feratur ad medium terræ: sed per se ad medium vniuersi: per accidens ad medium terræ fertur, quoniam accidit medio vniuersi, vt simul medium sit terræ. Ex quibus omnibus manifestum est, terram in ipso medio, & non extra medium sitam esse, nec circa medium conuerti, sed in medio immobilem quiescere. text 100

Proba terram immobilem esse? text 101

Quicquid in contrarium locum, non nisi vi moueri potest, id in eo loco in quo est naturâ quiescat necesse est: At nulla terræ pars ex medio, nisi vi, ad contrarium extremum moueri potest: Ergò singulæ terræ partes suâ naturâ quiescunt in medio. Minor probatur: Vnus & simplicis corporis vna tantùm & simplex est motio naturalis, non contraria: At terra suâ naturâ ex omni parte ad medium, vt sensibus patet, fertur: & ignis à medio ad extremum: Ergò hic motus ei est naturalis, & huic contrarius à medio est violentus.

Secundò Mathematicorum etiam testimonio text 102 *comprobari potest, terram in mediò sitam esse: Hi enim in præceptis suis Astrologicis, ea quæ apparet in*

ordine & figuris Astrorũ nullo modo fieri posse ostendunt, nisi terra in medio sit collocata.

Tertio, Sacræ literæ, terram immobilem esse, testantur: Ita enim Psal. 104. legimus: Fundasti terram super stabilitatẽ suam: non inclinabitur in seculum seculi.

Quæ est figura terræ?

Rotunda et globosa: Nam omne corpus, cuius partes extremæ æqualiter tendunt ad mediũ, vt maiores compellant & comprimant minores, id est rotundum: cùm ex nulla parte eminere & egredi possit: At terra est tale corpus, cuius singulæ partes propter grauitatem æqualiter tendunt ad medium, vt semper minor à maiore compellatur, donec ad medium perueniant: Ergò terra est rotunda & globosa.

Alijsné quoque rationibus, terram rotundam esse, comprobari potest?

Ex ijs etiam, quæ sensibus apparent, vt Mathematici solent, confirmari potest, terrã rotundã esse.

Primum enim ex defectionibus Lunæ, quæ fiunt ab vmbra terræ, spici potest eã rotundã esse: Qualis enim est vmbra, tale etiam est corpus: vt si vmbra sit rotunda, corpus etiam sit rotundum: & si est quadrata, corpus etiam sit quadratũ: At vmbra terræ, quæ impedit & aufert lumen Lunæ in defectione est rotunda: cùm rotundam semper sectionem efficiat, Ergò & ipsum terræ corpus rotundũ sit, necesse est.

Secundò, Contemplatio & apparentia stellarum, terram non modò rotundam, sed etiam exiguam

guam esse, ostendunt: si cum cœlestibus corporibus conferatur: Si quis enim parùm proficiscatur, vel in meridiem, vel in septentrionem: manifestè alium deprehendit finientem circulum & ὁριζοντα: quod perspicitur, tùm ex puncto verticis, tùm ex ortu & occasu syderum, quæ diuersis modis oriuntur & occidunt, dùm in vno loco semper apparent, in alio autem occultantur & occidunt. Vnde non modo terram rotundam esse perspicitur (nam si plana esset, non diuersæ fierent apparitiones stellarum, & tàm ad meridiem, quàm ad septentrionem idem esset Horizon & finiens circulus) Sed globū etiam terræ non esse magnū: alioquin in tàm paruo interuallo, tàm citò, tanta aspectus varietas non fieret.

Quomodo terra est rotunda?

Sola terra planè rotundum corpus non efficit, sed coniuncta cum Elemento aquæ, vt Plinius lib. 2. cap. 64. testatur, his verbis: Nec absoluta orbis terræ est forma, in tanta montium excelsitate, tanta corporum planicie, sed amplexus eius, si capita linearum comprehendantur ambitu figuram absoluti orbis efficit.

COM-

COMPENDIVM LIBRI TERTII ARISTOTELIS de Cœlo.

CAPVT I.

Quibus de rebus superioribus duobus libris dictum est: & quid deinceps explicandum restat?

DE primo Elemento, eiusq; partibus: & praterea de Astris, quæ in eo videntur, dictum est: quæ & qualis eorum natura sit: quod interire non possint, nec generata sint: restat vt de reliquis duobus differamus: simul autem fiet, vt cùm de his dicemus, de ortu etiam & interitu disputemus. Nam aut generatio non est omninò, aut in his tantùm Elementis est, & ijs, quæ ex illis constant.

Proba, Physicum rectè de his docere?

Si rerum naturalium aliæ sunt essentiæ corporeæ, aliæ earum opera & affectiones, perspicuum est, eam scientiam, quæ de natura est, in corporibus maximè ex parte versari. Nam doctrina de operibus & affectionibus corporum ad corpora pertinet: omnes autem res naturales aut sunt corpora: vt simplices essentiæ naturales: vt totum cœlum, eiusq; partes: item cætera quatuor Elemẽta & ex his compositæ, vt animantes & plantæ & res inanimatæ earumq; partes: Aut cum corporibus sunt coniuncta eorumq; opera & affectiones. Opera quidem sunt

motus

motus locales, itemq; vis vniuscuiusq; corporis: vt ignis opus est sursum ferri & calefacere: Affectiones autem sunt ea, quæ hæc opera efficiunt, vt in alteratione calor: Ergò Physica scientia maxima ex parte circa corpora versatur.

Quid de generatione & interitu initio est quærendum?

Primùm, an sit nec ne, videndum est: Philosophi enim veteres in hac quæstione discrepârunt.

Quæ ergò horum fuerunt opiniones?

Nonulli generationem & interitum funditùs sustulerunt: Rem enim nullam generari volunt nec interire, sed tantùm nobis videri, vt Melissus & Parmenides, qui licet de alijs rebus præclarè locuti sunt, tamen non ex naturæ scientia disseruerunt: Esse enim res quasdam non generatas, & omninò immobiles docere, alterius est ac prioris, quàm Physicæ disputationis proprium.

Alij autem nonulli, quasi de industria, in alia huic contraria fuerunt sententia: sunt enim qui nihil generatione vacare dicant, sed generari omnia: cùm autem generata sunt, eorum partim manere partim rursus interire. In his maximè ac primùm est Hesiodus: Deinde cæteri etiam, qui primi de natura disputarunt.

Alij alia omnia oriri labiq; dicunt: nihil autem stabile esse: vnum verò quiddam tantùm permanere, ex quo hæc omnia figurari naturâ possint: quod placuisse, tùm plerisq; alijs, tùm Heraclito Ephesio videtur.

Sunt

Sunt denique nonulli, qui omne etiam corpus generatum faciunt, & ex extremitatibus conflant, in extremitates q; dissoluunt: quæ Timæi Pythagorici doctrina fuit.

Estné hæc Timæi sententia vera?

Qui ita loquuntur, contraria Mathematicorum principijs dicunt: quæ, æquũ erat, aut non conuellere, aut rationibus firmioribus conuellere. Deinde, non est dubium, quin eiusdem sit rationis, & solida atq; corpora ex superficiebus: & superficies ex lineis, & lineas ex punctis conflare: Quibus positis, non est necesse, lineæ partem esse lineam: quod, & Mathematicorum artibus: & ijs, quæ ante in libris de motu disputata sunt: quòd non sint indiuiduæ longitudines, repugnat.

Sed quid incommodi in rebus naturalibus sequitur?

In corporibus naturalibus fieri non potest, cùm neutra pars grauitate prædita est, totum grauitatem habere. Punctum autem nullius est ponderis: Quare nec lineæ etiam erunt: Si hæ non sunt, nec superficies: ita ne vllum quidem corpus: Atqui corpora sensilia, vel omnia, vel aliqua: vt terra & aqua grauitate prædita sunt, vt etiam ipsi concedunt: Non ergò corpora ex superficiebus constant.

Cur punctum graue non est?

Quòd graue est, id omne etiam grauius: & quod leue, leuius etiam esse aliquo potest: Quod autem grauius

grauiùs est aut leuiùs, id fortasse graue aut leue non est necessariò: vt etiam, quod magnum est, maius: quod autem maius est, non planè magnum est: Multa enim sunt, quæ, cùm absolutè parua sint, nonullis alijs maiora dicuntur. Si igitur quicquid, cùm graue est idem sit grauius, maius sit, necesse est: & ita graue omne diuiduum erit: At punctum indiuiduum est: In puncto igitur nulla grauitas inesse potest.

Estné Pythagoreorum doctrina vera, qui ex numeris omnia componunt?

Primò, vnitates nullum continuum facere possunt, si coniungantur: At omne corpus est continuũ: Non igitur ex vnitatibus constat.

Secundò, vnitates & numeri pondus non habent: At corpora naturalia grauitatem aut leuitatem habent: Non igitur ex vnitatibus vel numeris componuntur.

CAPVT II.

Omnibusné simplicibus corporibus motus aliquis localis à natura datus est?

PRimùm: Quoniam simplicia corpora moueri, sensibus etiam deprehenditur, vt moueantur & contra naturam, necesse est: nisi motum naturalem habeant: Atqui si contra naturam eorum motus est aliquis: necesse est, etiam motum esse naturalem, præter quem ille sit. Et licet multi sint contra naturam, vnus tamen secundum naturam sit, necesse est:

Naturalem

Naturalem enim motum quidq; vnum habet, multos autem à natura alienos.

Deinde, ex quiete quoq; idem perſpici licet: omnia enim, neceſſe eſt, vel vi vel naturâ quieſcere: vi autem ibi quieſcunt quò vi feruntur: & naturâ, quò naturâ mouentur. Quoniam igitur aliquid in medio quieſcere videtur, ſi natura ibi quieſcit, perſpicuum eſt, eum motum, quò eò fertur, ei naturalem eſſe: quod ſi vi, nihil impedit, quo minus moueatur loco. Nam ſi illud, quod impedit, quieſcit, neceſſe eſt, aut naturâ quieſcere, aut in infinitum progredi: quod fieri non poteſt. Si autem mouetur, alicubi inſiſtat, & ibi non vi, ſed ſuâ naturâ maneat, neceſſe eſt: quod ſi qua ergò quies eſt naturalis, etiam motus naturalis, qui in hunc fert locum.

Quid ex his conſequitur?

Primùm, Leucippo & Democrito, qui prima corpora perpetuo motu in inanitate & infinitate cieri, dicunt, explicandum eſſe: quò motu ferantur, & quis ſit eorum naturalis motus. Si enim aliud Elementum ab alio vi moueatur, aliquis etiam motus cuiusq; naturalis ſit, neceſſe eſt, præter quem violentus eſt: & primus non vi mouere debet, ſed naturâ: ne in infinitum progrediamur, ſi quid non primo loco naturâ motum adferat, ſed ſemper id, quod prius vi mouetur, moueatur.

Secundò, idem etiam neceſſariò conſequetur, ſi, quemadmodum in Timæo ſcriptum eſt, ante mundi ortum Elementa inordinatè mouebantur: Motum enim

enim, aut violentum aut naturalem esse, necesse est. Quòd si naturâ mouebantur, prius fuerit mundus, necesse est, quàm generaretur: nam primum mouens mouit primum mobile necessariò: si naturâ mouebatur, & ea, quæ non vi mouebantur, cùm in suis locis quieuerint, eum ordinẽ, qui nunc est, confecerunt: vt grauia in medio, leuia extra medium manerent: Non enim ex eo, quod non eôdem feruntur, quædam confusio ordinis sequitur: si quidem ne nunc quidem omnia eôdem feruntur, sed ea modò, quæ eiusdem sunt generis.

Quid ex his omnibus perspicuum est?

Motum esse quendam naturalem vniuscuiusq; simplicium corporum, quo non vi nec contra naturam cietur.

Vnde motus hic naturalis euenit?

Quæ motu recto feruntur, momentum in grauitate & leuitate habeant, necesse est: Si enim quædam corpora naturalia non habent momentũ grauitatis vel leuitatis, nulla possunt naturâ, vel ad medium, vel à medio moueri.

Sint enim duo corpora, quorum alterum non sit graue, & sit α: Alterum autem sit graue β: Iam corpus α non graue, moueatur aliquo tempore: verbi gratia vna horâ, per spatium γ δ: corpus autem β, quod graue est, eodem tempore, & eâdem motus specie per maiorem feratur magnitudinem γ ε. Necesse enim est, vt corpus graue æquali tempore ma-

ius ſpatium conficiat, quàm corpus non graue: ita vt corpus grauius citiùs deorſum feratur, quàm corpus minus graue.

Diuidatur autem corpus β, graue, certâ proportione: vt ſe habeat totum corpus ad totam magnitudinem, ſicut ſe habet pars ε, ad partem magnitudinis Δ: poteſt enim huiuſmodi diuiſio corporis fieri: cùm omne corpus finitum, ſecundum quamcunq; proportionem, diuidi poſſit. Vnde conficietur, ſicut ſe habet ſpatium γ ε, ad ſpatium γ Δ: ita ſe habet β, ad partem ſuam: & per mutatim, ſicut ſe habet totum corpus graue β, ad totum ſpatium γ ε: ita ſe habet pars ipſius β, ad γ Δ. Si ergò totum β, mouetur vna hora, per totum ſpatium γ ε, neceſſe eſt partem ipſius β, eodem tempore ferri, per ſpatium γ Δ. In eodem aũt tempore corpus α, non graue, per idem ſpatium mouebatur: Ergò corpus graue & corpus non graue, æquali tempore, ide conficiunt ſpatium: quod fieri nequit.

Eadem eſt ratio, ſi alterum corpus dicatur leue & alterum non leue. Manifeſtum igitur eſt, quòd omne corpus, quod naturâ, motu recto, vel in ſublime vel deorſum fertur, aut leuitate aut grauitate præditum ſit.

CAPVT III.

Quorum corporum eſt generatio aliqua: & quæ corpora generantur atq; intereunt?

Elementa, & ea corpora, quæ ex Elementis conſtant. Quid

Quid est Elementum?

Elementum est corpus, in quod cætera corpora, in quibus potestate inest, diuiduntur: ipsum autem in ea, quæ specie differunt, diuidi non potest. Omnes enim talia corpora Elementa vocant. Siue enim ratione compositionis dicamus Elementum esse corpus, ex quo primo insito aliquid constat, & quod in aliam speciem diuidi non potest: Siue, vt Medici dicunt, Elementum sit minima pars eius rei, cuius est Elementum: (quia minimum nihil est aliud, quàm primum & naturâ simplicissimum, in quod alia diuiduntur: ipsum autem in ea, quæ specie differunt, diuidi non potest:) Elementum rectè à nobis definitum esse, patet.

Suntné aliqua corpora quæ Elementa dici possint, & in alijs corporibus insint?

Huiusmodi quædam corpora esse, quæ Elementa dici queãt, & alijs sint priora, primum sensuum testimonio probatur. Videmus enim quædã corpora, vt carnes, & ligna, & alia huiusmodi composita esse ex igne & terra, quæ ex illis segregantur: nam si caro putrescit & perimitur, tùm quædam pars in terram conuertitur: quædam in humorem resoluitur: quædam in aërem exhalat: in qua exhalatione semper alia pars magis superiora petit: vnde igneæ naturæ eam esse, constat. Sed in igne, caro vel lignum, neq; potestate neq; actu inest: Nam si inessent, separari ex ijs possent: cùm autem non videamus separari: nec inesse, manifestum est.

Secundò, Elementa esse, ratione perspicitur: Si enim sunt quidam motus simplices, etiam corpora simplicia sint, quibus illi motus conueniant, necesse est: Nam omne corpus naturale proprium aliquem habet motum: Et alij motus sunt simplices, alij compositi & mixti: Ac compositi mixtis competunt corporibus, & simplices simplicibus: At sunt quidam motus simplices: Ergò etiam corpora simplicia sint, necesse est. Corpora autem simplicia sunt Elementa: Ergò Elementa sint, necesse est.

CAPVT IV.

Suntné Elementa numero finita, an verò infinita?

INnumerabilia Elementa non esse, quemadmodum quidam putant, manifestum est.

Qui fuerunt, qui infinita statuerunt Elementa?

Plures fuerunt. Primùm Anaxagoras: qui omnes res, quæ partes inter se similes habent, & Græcè dicuntur ὁμοιομερῆ, Elementa appellauit.

Quomodo refutatur hæc opinio?

Primùm hoc argumento: Si omne id, quod est ὁμοιομερὲς & ex similibus constat partibus est Elementum, etiã quædam corpora composita & mixta Elementa sint, necesse est. Sunt enim multa mixta corpora, quæ in similes partes diuidi possunt: vt est caro: vt sunt ossa, & ligna, & lapides, & metalla: At corpora concreta & mixta non esse Elementa,

inter

inter omnes constat: Ergò non omne ex similibus constans partibus est Elementum, sed id tantùm, quod in alia, quæ specie differunt, diuidi non potest.

Secundò, Si ex finitis Elementis omnium affectionum causæ in corporibus reddi possunt: & ex innumeris non possunt, melius est finita: vt duo, vel tria, vel quatuor facere, quàm innumerabilia: At possunt ex finitis Elementis omnium affectionum in corporibus causæ reddi: aut si ex his non possunt, nec ex innumeris etiam Anaxagoræ Elementis similium partium causæ reddi possunt.

Quod primò perspicitur ex doctrina Empedoclis, qui ex finitis principijs & Elementis omnium rerum rationes reddit: Deinde ex ipsius Anaxagoræ testimonio, qui, licet infinita constituat Elementa, ex ijs tamen ostendere non potest, quomodo vultus, vel brachium, vel aliud aliquid naturali figurâ præditum, nasci possit: Non enim vultus ex vultibus, nec brachium ex brachijs, nec humerus ex humeris, componitur. Tertiò, Mathematicorum autoritate, qui in suis scientijs semper sumunt finita principia, vel specie vel quantitate: cùm à peritis rerum Mathematicarum omnia enumerari possint: Ergò finita sunt facienda Elementa.

Quæ fuit secunda opinio de innumerabilibus Elementis?

Fuit Leucippi & Democriti Abderitis, qui primas magnitudines numero infinitas, & magnitudine indiuiduas Elementa esse: & neq; ex vno cor-

pore indiuiduo multa fieri, neq; ex multis vnum: sed ex congregatione & complexu istorum corporum omnia alia generari, dicunt.

Quomodo hæc opinio refellitur?

Primum eodem modò, quo prior est euersa: Quod finitis principijs omnia & meliùs explicari possint, quæ infinitis doceri dicuntur. Deinde, hoc præcipuè argumento: Si motus simplices non sunt infiniti, nec corpora simplicia & Elementa infinita esse possunt: Nam vnumquodq; Elementum proprium habet motum, & simplex corpus simplici mouetur motu: At motus simplices non sunt infiniti, quia duæ tantùm sunt & non plures simplicis motus species: vna in orbem, altera secundum lineam rectam: & huius loci non sunt infiniti, sed alter est sublimis, alter infimus: Ergò nec Elementa & simplicia corpora infinita sunt.

CAPVT V.

Quoniam Elementa numero finita sunt; estné vnicum, an verò plura sunt?

QVidam, vnum solùm ponunt: vel AQVAM: vt Thales Milesius, & Hippon: Vel AEREM: vt Diogenes Apollon: & Anaximenes: Vel IGNEM: vt Heraclitus Ephesius, & Hippasus Metapontinus: vel INTERMEDIVM corpus: aut inter ignem & aërem, vt aëre sit subtilius, igne crassius: aut inter aërem & aquam: vt aqua sit rarius, & densius aëre: quod infinitũ sit, omnesq; complectatur cœlos:

Quod

Quod Anaximandrum sensisse quidam arbitrantur.

Estné huiusmodi intermedium corpus vnum Elementum?

Si intermedium aliquod simplex corpus est primum Elementum, & ex corporum rarefactione ac condensatione omnia generantur, prius aliquid Elemento sit, necesse est: & non intermedium corpus, sed ignis primùm erit Elementū: Dicunt enim composita generari, si Elementum condensetur & crassescat: si verò composita dissoluantur & rarescant, Elementum fieri: & quò magis subtilia fiant, eò magis Elementum esse: Ignem autem subtilissimum esse corpus. At absurdum est, aliquid Elemento prius esse, & ipsorum sententiæ repugnat, quod ignis sit primum Elementum: Ergò nullum intermedium corpus primum est Elementum.

Quomodo generatim docetur, omnes eos errare, qui vnum ponunt Elementum?

Si omnia corpora constant ex vno Elemento, omnia eodem modo moueantur, necesse est: & quò maiora fuerint, eò celeriùs ferentur: quemadmodum videmus maiorem ignem celeriùs, quàm exiguum, motu naturali in sublime ferri: At nō omnia corpora naturalia, quæ omnia motus alicuius naturalis principium in seipsis habent, vno mouentur motu: Ergò non omnia ex vno constant Elemento. Perspicuū ergò est, nec innumerabilia esse Elementa, nec vnum tantùm, sed plura & numero finita.

CAPVT VI.

Suntné Elementa æterna: an verò generantur & intereunt?

ELementa æterna non esse, sed generationi & interitui obnoxia, sensibus quoq; patet: Videmus enim, quòd ignis extinguatur, & aër in aquã concrescat, & aqua exiccetur, & terra dissoluatur.

Estné hæc dissolutio & interitus Elementorum ipsius essentiæ Elementorum: an verò quædam tantùm partes Elementorum tales sunt, vt generentur & intereant?

Non certæ tantùm Elementorum partes generantur & intereunt, sed omnes eam naturam habent, vt generari & interire possint: quod hoc modo probatur: Si enim Elementa secundum certas partes generantur & intereunt, aut infinita erit ipsorum dissolutio, aut alicubi insistet & terminabitur: At nec infinita esse potest, nec terminari: Ergò Elementa secundũ certas partes non intereunt.

Quomodo probatur, dissolutionem infinitam non esse?

Si infinita est Elementorum, secundum certas partes, dissolutio, duo constituuntur infinita tempora: vnum dissolutionis, alterum compositionis. Tempus enim interitus est æquale tempori generationis, & vnaquæq; pars in alio tempore dissoluitur, in alio componitur: At non possunt duo esse infinita tempora, quoniam extra infinitum aliud esset infinitum:

nitum: quod fieri non potest. Ergò Elementorũ dissolutio non est infinita.

Quomodo probatur, quòd terminata esse nequeat?

Si dissolutio partium Elementorum insistit, aut indiuiduũ sit corpus in quo insistit, aut diuiduum: quod nunquam tamen diuidatur, necesse est: At nec indiuiduum nec ita diuiduum esse potest, vt non diuidatur: Ergò dissolutio non consistit.

Quod indiuiduum non sit, patet ex superioribus rationibus, quibus, nihil ex indiuiduo fieri, probatum est. Diuiduum verò, quod tamen nunquam diuidatur, esse nequit: quoniam videmus semper minus corpus facilius interire, quàm maius: siquidem minus corpus magis aptum est vt patiatur: cùm & maius propterea patiatur, quòd possit in minores partes diuidi: & hoc verum est, in omnibus interitus modis. Apparet enim Elementa: vt ignem, duobus modis interire: vel à contrario: si extinguitur: vel à seipso: si tapescat propter inopiam materiæ & nutrimenti. At vtroq; modo accidit, vt minor ignis facilius intereat, quàm maior: & quò minor fuerit, eò velocius consumatur. Ex quibus constat, Elementa non secundum certas partes generari & interire, sed omnes æquè generationi & interitui obnoxias esse.

Vnde generantur Elementa?

Elemẽta vel ex incorporeo: vel ex alio corpore: vel ex seipsis generentur, necesse est: At nec ex incorpo-

reo, nec ex alio corpore generari possunt: Ergò ex seipsis vicissim generantur.

Qua ratione ostenditur, ex incorporeo non generari?

Quoniam vacuum efficeretur separatum: quod fieri non potest. Nam omne quod generatur, in aliquo loco existit: qui locus, vel incorporeus sit, & nullum contingat corpus: vel corpus aliquod habeat, necesse est. Si aũt corpus aliquod habet, duo corpora simul erunt in eodem loco, Elementum scilicet, quod ex incorporeo generatur: & corpus, quod ante aderat. Si corpore vacat, inane aliquod separatum constituitur necessariò: quod item fieri non potest, vt lib. 4. Phys. probatum est.

Quo pacto confirmatur, Elementa ex alio corpore non generari?

Quoniam aliquod Elementũ esse diceretur, quod prius esset Elementis. Nam corpus, ex quo Elementa generari dicuntur: vel erit leue aut graue: & tùm aliquod ex ipsis Elementis erit: vel neq; graue neq; leue erit, sed immobile & Mathematicum: si verò tale sit, non erit in loco. Vbicunq; enim aliquid quiescit: siue vi, siue naturâ quiescat: eò etiam, vel vi, & contra naturam: vel absq; vi, & secundum naturam mouetur: At illud corpus dicitur immobile: Ergò in loco non est. Si igitur in loco sit, aliquod ex Elementis erit: Si verò non sit in loco, nihil ex ipso generabitur: Semper enim id, quod generatur, & ex quo aliquid generatur, simul esse, necesse est. Cùm ergò

Ergò Elementa, nec ex incorporeo aliquo, nec ex alio corpore generari possint: sequitur, quòd ex seipsis vicissim generentur.

CAPVT VII.

Omnes né hoc modo de generatione Elementorum locuti sunt?

Quidam, vt Empedocles & Democritus, Elementa ex se mutuò generari dixerunt per secretionem, quòd alia in alijs insint, & ex ijs secernantur: quæ & Anaxagoræ opinio fuit.

Est né hæc opinio vera?

Si omnia Elementa segregatione nascuntur, tùm nulla est vera eorũ generatio, sed tantùm apparens: At non omnia Elementa, etiam ipsorũ iudicio, apparenter generantur, sed quædam verè oriuntur: Ergò non omnia Elementa segregatione nascũtur: & ita seipsos fallunt, dum hoc modo generationem describunt. Propositio confirmatur: Quæcunq; enim verè generantur, ea ex mutatione materiæ generantur: vt id, quod potestate erant, actu fiant: At quæ segregatione nascuntur, absq; mutatione materiæ & potestatis in actum generantur: cùm antea actu existant: & perinde est, si quis segregatione res generari dicat, ac si ea, quæ in vase abscondita effunduntur, generari dicat, si conspiciantur: Ergò quæ segregatione oriuntur, non verè, sed tantùm apparenter generantur.

Quæ

Quæ aliorum fuit sententia?

Quidam Elementa alia ex alijs transmutatione fieri putárunt: Idq; duobus modis: Aut transfiguratione, & figuræ in figuram mutatione: quemadmodum ex eadem cæra, nunc globus, nunc cubus, nunc aliud aliquid fingi potest: Aut dissolutione in superficies: que madmodum Platonici sentiunt.

Estné primus motus verus?

Si Elementa ex se, transfiguratione generantur, Aut corpora erunt indiuidua: Aut si sint diuidua, non omnis ignis pars erit ignis, nec aquæ aqua; siquidem Pyramidis, quæ ignis figura est, non omnes partes sunt pyramides: nec cubi, quæ figura est terræ, omnes partes sunt cubi. At vtrunq; est absurdum: Nam & omnia corpora diuiduntur, & quælibet ignis pars est ignis, & terræ pars est terra: Ergò Elementa transfiguratione non generantur.

Estné secundus modus verus?

Si diuisione & dissolutione in extremitates Elementa generantur, non omnia Elementa ex se vicissim generari possunt: Non enim ex puncto linea, nec ex linea superficies, nec ex superficie corpus componitur: nec etiã hæc in se vicissim resoluuntur.

CAPVT VIII.

Suntné figuræ generationis & essentiæ Elementorum causa?

SI figuræ sunt essentiæ Elementorum, necesse est, vt Elementa ex alio loco in alium translata non amplius

amplius sint Elementa. At hoc est absurdum. Videmus enim aquam, in omnibus locis, quamcunq; figurã habeat, manere aquam: Ergò figuræ non sunt essentiæ Elementorum. Propositio probatur: Si figuræ sunt essentiæ Elementorum, tunc ijs mutatis, essentia mutetur, necesse est: At si Elementa locum mutant, eorum figura mutatur secundum locum à quo continentur; quod tamen præcipuè in aquæ & aëris corpore apparet: vt si aqua includatur vasi rotundo, figuram habet rotundam: si quadrato, quadratã, & sic deinceps. Quale enim secundum figuram est id, quod comprehendit, tale etiam est corpus aquæ: Ergò Elementa in alium locum translata, non amplius sint, quod antea erant, necesse est.

Quæ igitur vera est causa, quòd Elementa ex se vicissim generari possint?

Id nobis natura ipsa significat. Videmus enim omnia, quæ fiunt, ex subiecto aliquo fieri, quod nullam certam & essentialem habet figurã, sed omnes potest recipere: & propterea à Platone in Timæo πανδεχὲς omnia recipiens appellatur. Quoniam ergò Elementorum materia nullius certi Elementi formam aut figuram in se habet, sed vniuscuiusq; qualitates & affectiones ab ea separari, & alterius ei tribui possunt, Elementa ex se vicissim generãtur.

Cur autem ex his Elementis mixta corpora oriuntur?

Quia Elementa materia sunt rerum concretarum, & nullius certæ compositæ rei formam continent: omnes tamen vicissitudine quãdam recipere possunt.

COM-

COMPENDIVM LIBRI QVARTI ARISTOTElis de Cœlo.

CAPVT I.

Quid deinceps docebitur?

DE GRAVI & LEVI dicetur: quòd vtrunq; sit, & quæ eorum natura: quamq; ob causam hanc vim habeant.

Rectenè Physicus de Grauitate & Leuitate docet?

Quicquid motum attingit, de eo Physicus rectè præcipit: cùm Physici scientia sit de motu: At Grauitatis & Leuitatis disputatio attingit ea, quæ de motu tractantur: cùm fomenta & inuitamenta sint motus: & aliquid graue aut leue esse, ex eo dicamus, quod quodam naturali motu cieri possit: Ergò de Grauitate & Leuitate Physico est præcipiendum.

Quomodo appellantur actiones Grauis & Leuis?

Certa nomina non habent: Non enim: quemadmodum caloris actio dicitur calefactio, & frigoris refrigeratio: ita etiam Grauis & Leuis actionibus certa sunt imposita nomina, nisi quis ῥοπὴν momentum siue nutum appellare velit.

Quotuplex est Graue & Leue?

Graue & Leue, Aliud est absolutè graue aut leue:

leue: Aliud cum alio comparatum: Eorum enim, in quibus grauitas inest: aliud leuius, aliud grauius dicitur: vt æs grauius est ligno.

Quæ in horum definitionibus sunt obseruanda?

Primùm, Alia semper naturâ à medio ferri: Alia semper ad medium: & quæ à medio feruntur, motu recto in sublime ferri: quæ ad medium, deorsum.

Deinde, Extremum mundi superiorem esse locum: cùm & ipsâ positione sit superius, & naturâ primum superius: cuius ratione alia etiam superiora dicuntur: Medium autem esse inferiorem locum.

Quid igitur est absolutè Leue?

Absolutè leue est, quod semper in sublime & ad extremum fertur.

Quid absolutè Graue?

Absolutè Graue est, quod semper deorsum & ad medium fertur.

Quid ad aliud Leue?

Ad aliud Leue seu leuius, id est, cùm duo sunt grauitate prædita & mole paria: Alterum autem celeriùs naturâ deorsum fertur quàm alterum: tùm id leuius est, quod tardius; & grauius, quod celeriùs ad medium fertur.

CAPVT II.

Omnesné hoc modo de Graui & Leui docuerunt?

OMnes ferè antiqui, qui de Graui & Leui disputarunt, de ijs tantùm dixerunt, quæ cum altero

altero comparata, leuia & grauia sunt: vt semper duo sint, quorũ vtrunq; graue est: sed alterum leuius est altero. De eo autem, quod absolutè Graue vel Leue est, non differuerunt: sed illa, suâ expositione de absolutè Leui & Graui, à se explicata esse, putârunt: cùm tamen eorum definitio his accommodari nequeat; vt ex speciali cuiusq; sententia perspicitur.

Quæ ergò eorum fuerunt propriæ opiniones?

Prima fuit Timæi, qui aliud corpus grauius aliud leuius esse dicit: & Grauius id esse, quod ex pluribus ijsdem, seu triangulis constat. Leuius autem, quod ex paucioribus. Quemadmodum enim in eiusdem generis corpore maius plumbum grauius est minore plumbo, & maior æris pars grauior est minore, itemq; in vnoquoq; cæterorum eiusdem speciei: ex multitudine enim partium grauius vnumquodq; effici putabat: ita etiam in corporibus diuersæ speciei, plumbum grauius esse ligno, statuebat: quia plumbum ex pluribus constet partibus eiusdem naturæ: lignum autem ex paucioribus: Nam omnia corpora ex aliquibus ijsdem triangulis constare, quæ materia sit vna omnium corporum, quæ non videatur: & si multum eius in aliquo corpore insit, id grauius effici: si parum, leuius.

Quomodo hæc sententia refutatur?

Primùm, Si grauius dicendum est quod ex pluribus constat triangulis, tunc maior ignis grauior erit exiguo, & tardius in sublime feretur: cùm plures in

res in eo insint trianguli, quàm in paruo igne: At hoc falsum esse, & contra fieri, etiam sensibus deprehenditur: Nam ignis, quò maior est, eò & leuior, & celeriùs in sublime naturâ fertur, & vi tardiùs deorsum impellitur: Paruus autem, tardiùs in sublime mouetur, & celeriùs ex superiore loco deorsum pellitur: Ergò non propter paucitatem triangulorum ignis leuis est, & superiora capescit: sed sua naturâ semper leuis est, & superiora petit; siue magnus siue exiguus sit: sicut & terra, & omnia terrena, tàm magna, quàm parua, deorsum & ad medium mouentur.

Secundò, Si omnia simplicia corpora ex ijsdem constant triangulis, & eiusdem partes grauiores sunt, in quibus multi insunt; & in quibus pauci, leuiores; & diuersa, vt Aër & Ignis & Aqua, paucitate & multitudine triangulorum distinguuntur; ob eamq; causam, eorum vnum leuius, alterum grauius est, aliqua erit aëris copia, quæ grauior sit, quàm exigua aquæ portio. Sed omnia contra eueniunt. Videmus enim semper maiorem vim aëris superiora magis ac celeriùs petere; imò quamuis aëris partem, & magnam, & exiguam, sursum ex aqua euolare: Ergò simplicia corpora non sunt grauiora, propter multitudinem; & leuiora, propter paucitatem eiusdem generis triangulorum: Quemadmodum de Grauibus & Leuibus Timæus tradidit.

Quæ aliorum fuit de Graui & Leui sententia?

Democriti & Leucippi, qui maiorem & minorem

rem inanitatem grauiora & leuiora corpora efficere, statuerunt: Et ostenderunt, cur multa mole minora grauiora sint magnis: vt exigua pars æris grauior est magna lanâ: huius enim causam esse dicunt vacuum, quod in corporibus inest: Id enim corpora leuia efficere, & facere vt maiora: in quibus plus inest vacui, leuiora sint: & minora: in quibus minus inest, sint grauiora: vt semper leuioris causa sit, quod plus comprehendat vacui: & ita causam explicare possunt, prout vnumquodq; plura vel pauciora comprehendat solida, eo etiam sit grauius vel leuius.

Quid de hac opinione sentiendum est?

Etsi inane esse concedatur, quòd tamen negamus: nondum leuius id dici poterit, in quo plus inest vacui: sed addendum erit, in quo minus insit solidi: Nisi enim hoc addatur, non poterit ostendi, cur alterum sit leuius altero: verbi gratia, si ignis dicatur esse leuissimus, quia plurimum habet vacui, fieri poterit, vt magna vis auri leuior sit exiguo igne: cùm plus habeat vacui: Non igitur maius tantùm vacuum leuitatem efficit, sed etiam minor soliditas.

Aliané adhuc opinio fuit de Graui & Leui?

Quidam nihil de Graui & Leui tradiderunt, vt Anaxagoras & Empedocles, qui, grauitatis & leuitatis naturam, absq; vacui positione, explicari non posse, existimârunt: & quia vacuum esse negarunt, nihil etiam Graue aut Leue esse, putarunt.

Quidam

Quidam deniq; de Graui & Leui docuerunt quidem, nec eius causam vacuum esse dixerunt, sed non indicârunt, cur Alia corpora absolutè sint leuia, Alia absolutè grauia: & Alia in sublime, alia deorsum ferantur: nec causam attulerunt, cur quædam mole maiora leuiora sint minutis corporibus.

CAPVT III.

Cur igitur Alia corpora naturâ semper in sublime, Alia deorsum feruntur?

EAdem hîc est ratio, quæ in cæteris generationibus & mutationibus, vt vnumquodq; ad suum terminum, tanquam in suam formam & perfectionem moueatur. Cùm enim tres sint motus species: Vna secundum quantitatem, quâ alia acquiritur magnitudo: vt est Accretio & Imminutio: Altera secundum qualitatem, quâ alia aduentitia forma seu patibilis qualitas comparatur: quæ Alteratio dicitur: Tertia secundum locum, seu loci Mutatio, quâ alius locus acquiritur: in vnaquaq; animaduertimus, quòd nec mobile, nec mouens ad incertum feratur terminum, sed vnumquodq; certum & determinatum propositum habeat. Ita in mobilibus non fortuitò fit mutatio, sed semper ex contrario in contrarium, aut in intermedia: vt alterabile, quatenus est alterabile, non acquirit magnitudinem, sed si calidum sit, fit frigidum. Similiter etiam mouens non quodcunq; mobile mouet, sed sibi conueniens: vt alterans mouet id, quod alterari potest: &

augens mouet id, quod augeri potest. Eodem modo sentiendum de motu secundum locum, quòd non in quemuis locum quiduis possit ferri, & à quouis eò moueri, sed vnumquodq; in locum mouetur determinatum, tanquam ad suum terminũ, & ad suam formam ac perfectionem. Ita id, quod graue facit, mouet deorsum; & quod leue facit, mouet in sublime: & tantùm id mouet, quod potestate est graue, & potest in loco esse inferiore; & quod potestate est leue, & potest in superiore esse loco.

Quomodo accipiendum, quòd veteres dixerunt: SIMILE FERRI AD SIMILE?

Nihil hoc est aliud, quàm ferri ad locum sibi accommodatum, vt omnes partes eò ferantur, vbi totum naturâ detinetur, & quò etiam ipsum fertur. Si enim alio modo accipiamus, & dicamus ita intelligendum esse, vt, vbicunq; vna sit pars, eò etiam reliquæ ferantur; hoc sequetur absurdum: quòd, si quis terræ glebã eò ponat, vbi nunc est Luna, omnes terræ partes ad eam ferrentur: quod tamen minime fieret, sed omnes eò mouerẽtur, quò nunc feruntur.

Cur leuium locus est superior, & grauium inferior, & non contra?

Quemadmodum in cæteris motibus certus est terminus ad quem fit motus, & nullus motus fortuito finitur termino: ita etiam ignis, qui leuis est; & terra, quæ grauis, certum habet terminum ad quem moueatur; Ille quidem, locum superiorem; Hæc autem inferiorẽ. Sicut ergò nemo quærit, cur id, quod

sanatur,

sanatur, sanum fiat & non album: Item in cæteris quæ alterantur: Nec cur ea quæ augentur, magna fiant & non sana, si mouentur, quatenus sanari & augeri possunt: Aut si quæreretur, aliter non responderetur, quàm quòd illius motus terminus sit hæc qualitas, & huius ista magnitudo. Sic etiam in motu locali secus responderi non potest, quàm hoc principio: quòd VNVMQVODQVE AD SVVM TERMINVM MOVEATVR: & terminus grauium sit locus inferior: leuium superior.

Quomodo differt grauium & leuium motus à cæteris mutationibus?

Differunt Grauia & Leuia à cæteris mobilibus, duobus modis: Primum, cætera mobilia: vt id, quod sanari, & quod augeri potest, sui motus causam extra se habent: Grauia autem & Leuia in se ipsis habent principiũ sui motus: Etiamsi enim interdum quædam etiam à seipsis sanari & augeri videntur, tamen id accidit, quia externa tàm sunt exigua, vt ferè nulla esse videantur. Nam interdum, si quis ardente laboret febri, & parum tantùm frigidæ auræ percipiat, sanatur: item plantæ parum humectatæ à terrâ augentur, & in magnitudinem quandam insignem excrescunt.

Secundò, Reliqua mobilia possunt contrarios habitus recipere: Alterum quidem secundum, Alterum contra naturam: vt tamẽ maneant secundum suam essentiam id ipsum quod sunt: vt idem homo manet homo, etiamsi interdum ad sanitatem moueatur,

aut sanus sit: interdum ad morbum mutetur, & ægrotet: Ita etiam aër secundum essentiam idem est: etiamsi nunc secundum naturam sit calidus, nunc contra naturam frigidus. Grauitas autem & Leuitas eidem corpori secundum & contra naturam inesse non possunt, vt tamē res maneat id, quod est: vt terra naturā grauis est, & contra naturam leuis fieri non potest, vt tamen maneat terra: sed si leuis est, iam non est terra. Huius autem discriminis causa est, quòd Grauitas & Leuitas principia sunt insita, & proprietates eorum corporum, in quibus insunt: & proximè ad essentiam corporum accedunt: nec auferri possunt à naturalibus essentijs, nisi eæ simul perimantur.

Annon Grauia & Leuia ab externo etiam aliquo mouente mouentur?

Grauium & Leuium mouens externum Vnum est per se causa generans. Si enim ex aqua fit aër, siue ex Graui Leue, tùm mouetur in sublime: si verò iam est leue & non generatur, tunc in loco existit superiori: quemadmodum in cæteris etiam fit motibus, vt semper id, quod ad actum proficiscitur, ex eo, quod potestate est, moueatur: & eo propinquius fiat termino, quo plus acquirit de actu: & si actum acquisiuit, non mouetur amplius: sicut id, quod augetur, si iustam habet magnitudinē, non amplius augetur: quàm diu autem magnitudinem acquirit, tàm diu mouetur & augetur: itemq; fit in alteratione.

Alterum

Alterum est per accidens mouens, quod impedimentum remouet: si quid enim iam est terra vel ignis, in suum mouetur locum, si nihil impediat: quemadmodum alimentum statim nutrit, si nihil impediat: & id quod sanat, statim sanat, si nihil obstet.

CAPVT IV.

Quid est absolutè Graue?

ABsolutè Graue est, quod omnibus, quæ eiusdem generis sunt, substernitur.

Quid est absolutè Leue?

Quod omnibus eiusdem generis eminet.

Quæ sunt proprietates absolutè Grauis & Leuis?

Primùm: Quæ absolutè sunt leuia, ea secundum minimas etiam suas partes in sublime feruntur: & quæ grauia deorsum, si nihil impediat: vt quæuis, etiam minima ignis pars, si nihil impediat, in sublime fertur; & quæuis terræ deorsum.

Deinde, semper quò maiora fuerint, eò celeriùs in suum mouentur locum: & quò minora, tardiùs.

Quæ dicuntur Grauia & Leuia ex comparatione?

Ex comparatione Graue aut Leue est, in quo & Grauitas & Leuitas inest: & quibusdam eminet, quibusdam substernitur: vt est Aër & Aqua.

Quæ horum est proprietas?

Vt cum alijs Elementis comparata, absolutè, neq; grauia neq; leuia sint: Nam vtraq; sunt leuio-

ra terra: cùm quæuis aëris & aquæ pars terræ emineat: Igne autem vtraq; sunt grauiora: & quæuis eorum pars ei substernitur: Inter se verò comparata, vnum eorum absolutè Graue est, & alterum Leue: Aër enim ratione aquæ absolutè leuis est: & quæuis eius pars aquæ eminet: Aqua autem absolutè est grauis: & quæuis eius pars aëri subsidet.

Quî fit, quòd mixta corpora, Alia sint grauia, & Alia leuia?

Id fit propter simplicium naturam, ex quibus mixta constant: In quo enim plus est leuis simplicis corporis, id mixtum leuius efficitur: in quo plus grauis, id grauius est.

Cur eadem mixta corpora non vbiq; grauia vel leuia esse videntur: vt Talentum ligni in aëre grauius est libra plumbi; quoniam celerius per aërem deorsum fertur: In aqua autem Talentum ligni est leuius; quoniam innatat: & libra plumbi est grauior; quoniam decidit?

Hoc fit propter simplicium corporum diuersitatem: Nam omnia simplicia corpora grauitatẽ habent, præter solum Ignem: & omnia leuitatem, præter Terrã. Itaq; Terra, & quæcunq; plurimum habent terræ, vbiq; pondus habent: item Aquam vbiq; grauem esse, necesse est, præterquam in terra. Sic & Aër vbiq; grauis est, præterquam in aqua & terra: IN SVO ENIM LOCO OMNIA ELEMENTA (excepto igne) GRAVITATE SVNT PRAEDITA, ETIAM AER. Cuius inditium est,

est, quòd vter inflatus ponderosior est, quàm sit manis. Quod si quid ergò plus contineat aëris, quàm terræ, vel aquæ, in aqua leuius esse potest: in aëre autem grauius: & propterea lignum aëri non innatat, aquæ autem innatare potest.

Quoniam Graue & Leue, à principio huius capitis, ex quiete definitum est; quomodo ex motu definitur?

Absolutè Leue est, quod suâ naturâ semper in sublime fertur, si nihil impediat: & absolutè Graue est, quod semper suâ naturâ deorsum fertur, si nihil impediat.

Rectenè dicitur, aliquid absolutè leue esse?

Quòd non omnia leuia etiam grauitatem habeant, & tantùm leuia dicantur, quoniam alijs sunt lëuiora: sed etiã aliquid absolutè sit leue, quod nullam habeat grauitatẽ, hac ratione patet: Quicquid omnibus eminet, & super omnia ad extremum fertur, id absolutè est Leue & nullam habet grauitatem: vt ex definitione absolutè Leuis est perspicuum: At Ignis omnibus sui generis eminet, & super omnia ad extremum fertur: etiam super aërem, qui quiescit: Ergò ignis absolutè est leuis.

Quòd autem ignis super omnia sui generis ad extremum feratur, perspicuum est sensibus: Si enim aliud esset corpus quod ad extremum ferretur, & cæteris omnibus quæ motu recto feruntur, emineret, id etiam conspiceretur: sed nullum aliud supra cætera ferri videtur, quàm ignis: Ergò solus ignis ad

extremum fertur, & cæteris omnibus eminet: atq; idcircò est leuissimus.

Estné terra etiam absolutè grauis, vt nullam habeat leuitatem?

Quicquid omnibus subsidet, & dùm subsidet, ad medium fertur, id absolutè est Graue, nullamq; leuitatem habet: Atqui terra omnibus substernitur, & infra omnia ad medium fertur: Ergò terra absolutè est Grauis, nullamq; leuitatem habet.

Estné id medium, ad quod grauia, & è quo leuia mouentur, definitum?

Si medium non est finitum sed infinitum, nihil potest ad medium moueri: Quò enim nihil potest esse motum, eò etiam nihil potest moueri: quemadmodum & id, quod non potest esse generatum, non generatur: Ad infinitum autẽ nihil potest esse motum, CVM OMNIS MOTVS GENERATIO QVAEDAM SIT EX TERMINO IN TERMINVM, qui in infinito non inueniuntur: At falsum est, quòd nihil ad medium moueatur: Ergò falsum quoq; est, quòd medium sit infinitum.

Estné extremum, quò leuia feruntur, finitum?

Si vnum contrarium est finitum, etiam alterum finitum sit, necesse est: At medium & extremum sunt contraria, quia continent contraria corpora: Alterum quidem quod omnibus substernitur: Alterum autem quod omnibus eminet: Ergò & medium & extremum finita sunt.

Suntné

Suntné horum etiam intermedia; quorum alterum cum altero comparatum, graue & leue sit?

Si extrema sunt: necesse est, vt etiam intermedium inter hæc sit, quod ad alterutrum referatur: Atqui sunt extrema, absolutè graue, & absolutè leue: Ergò etiam est intermedium, quod ad vtrunq; referatur, & vtriusq; habeat vim: vt est Aqua & Aër: Aqua enim ratione Ignis & Aëris est grauis: ratione Terræ est leuis: Aër autem ratione Ignis est grauis, ratione Aquæ & Terræ est leuis.

Quomodo hæc corpora inter se affecta sunt?

Quòd alia formæ, alia materiæ rationem habent: Quæ enim superiore sunt loco & cætera continent, formæ rationem obtinent: quæ autem inferiore, & continentur, materiæ habent rationem. Quod discrimen in cæteris quoq; motibus animaduerti potest, vt semper alterum contrarium magis sit forma, alterum magis materia: Ita in qualitate, calidum forma, frigidum materia esse videtur. Item in quantitate, magnum veluti forma, paruum materia est: sic etiam in loco, superius quasi forma & definitum quid est, inferius autem quasi materia: & propterea quæ in superiore sunt loco, formæ obtinent rationem: quæ in inferiore, materiæ.

An non communis est omnium horum corporum materia?

Etiamsi ex his corporibus ratione collocationis alterum est materia alterum forma: omnia tamen

vnam

vnam eandemq; primam habent materiam, propter quã ex se vicissim generari possunt. Quatenus enim potestate est materia grauis, eatenus ex leui graue potest fieri: Quatenus autem potestate est leuis, potest leue ex graui generari. Atq; hæc materia subiecto est eadem in omnibus corporibus, ratione autem diuersa: quemadmodum idem est numero corpus, quod ægrotare, & quod sanari potest: non tamen eadem eius est definitio, quatenus ægrotare, & quatenus sanari potest.

CAPVT V.

Quæ est secunda Elementorum materia?

LEVIS, & eius quod in sublime fertur, secunda materia est, quæ sit τοιάυτα talis, hoc est certis qualitatibus: vt caliditate & siccitate, prædita. Deinde, GRAVIS, & eius quod semper deorsum fertur, secunda materia est, quæ leuis materiæ est contraria: vt quæ frigore est prædita. Tertiò, INTERMEDIORVM corporum secunda materia est, quæ se habet inter se & cum extremis, vt ipsa extrema se inter sese habent: & propterea aër & aqua, tùm leuitatem tùm grauitatem habet: ita tamen, vt Aqua duobus Elementis subsideat, & vni emineat: Aër autem contra duobus emineat, & vni subsideat.

Quid ex his colligitur?

Numerus Elementorũ. Quot enim secundæ sunt materiæ Elementorum, tot sunt Elementa: Nam prima

ma & communis omnium Elementorum materia est vna subiecto, diuersa autem definitione: vt ex se vicissim generari possint: At quatuor sunt secundæ Elementorum materiæ: Ergò quatuor sunt Elementa: vnum quidem, quod omnibus eminet: & vnum, quod omnibus substernitur: & duo alia, quæ alicui subsident & alicui eminent.

Annon absurdum est, inter duo extrema, plura statuere intermedia?

Absurdum non est, vt inter duo extrema contraria, non tantùm vnum, sed plura etiam ponantur intermedia: Veluti in coloribus duo sunt extremi colores, albus & niger: multi autem sunt intermedij, vt puniceus, cæruleus, viridis, & cæteri.

CAPVT VI.

An non figuræ causæ sunt, vt aliquid absolutè in sublime vel deorsum feratur?

FIguræ non sunt causæ, vt aliquid in sublime vel deorsum moueatur: sed tantùm causæ sunt, vt aliquid celeriùs vel tardiùs feratur: Quod, cur fiat, ex dissolutione alterius quæstionis manifestum fiet: qua quæritur, cur ferrum latum, & plumbum in minutissimas laminas diductum, aquæ innatet: si verò sit minus, & minorem habeat grauitatem, figuram autem rotundam: vt globi: aut longam vt acus, deorsum feratur: Itemq; alia quæ parua sunt, vt est arena auri, & alia terrea & puluerulenta, in aere maneant, nec decidant.

Quomodo

Quomodo hæc quæstio dissoluitur?

Ex distinctione Diuiduorum, & diuidentium corporum: Ea enim quæ diuidi possunt, vel facilè, vel difficulter diuiduntur: Ita quoq; ea quæ diuidunt, vel magis, vel minus possunt diuidere. Diuiduntur autem facilè, quæ alieno termino facilè continentur: & quo facilius alieno termino comprehenduntur, eò facilius diuiduntur. Ideoq; aër facilius diuiditur, quàm aqua: & aqua facilius, quàm terra. Atq; hæc est differentia facilis & difficilis diuisionis in diuersis corporibus. In ijsdem autem, ratione quantitatis aliud facilius diuiditur & distrahitur, aliud difficilius: quod enim minus est, facilius diuiditur: quod maius: difficilius. Ex his ergò ad propositæ quæstionis priorem partem respondemus, quòd lata corpora multum complectantur corporis cui imminent: & quia non facilè: propter multitudinem corporis diuidendi, & propter figuram suam minus aptam ad diuidendum, id non diuidunt, ei eminent. Contra verò, quæ figuram habent, quæ parum comprehendit corporis: vt est rotunda & acuta, & facilè etiam diuidit: per illud corpus deorsum mouentur: & quòd facilius corpus diuiditur, eò etiam celerius per ipsum mouentur: & propterea per aërem celerius penetrant, quàm per aquam.

Vbi tamen notandum est, quòd corpora grauia vim quandam habent determinatam, secundum quam deorsum moueri possunt: Item corpora continua, per quæ grauia mouentur, vim quandam definitam

finitam habent, qua diuisioni resistunt: & duplices istas facultates, tùm mobilis tùm intermedij in motu, inter se comparare oportet. Si enim vis mobilis grauis fortior sit ad deorsum ferendum, quàm vis intermedij ad diuisioni & distractioni resistendum: intermedium à mobili diuiditur, & mobile per ipsum celeriter deorsum fertur. Si verò mobile infirmius fuerit, & non facilè diuidat, ipsi intermedio eminet.

Vnde secunda propositæ quæstionis pars dissoluitur: quoniam enim puluerulenta imbecilliora sunt, quàm vt Aërem vel Aquam diuidant: in illo volant, & huic innatant.

COM-

COMPENDIVM LIBRI PRIMI ARISTOTELIS, DE GENERATIONE & Interitu.

CAPVT I.

Qua de re hoc primo libro traditur?

GEneratio & interitus eorum omnium, quæ Naturâ oriuntur atq; intereunt, explicatur: & propterea de Accretione & Alteratione disseritur: quid vtrumq; sit: Item de Tactu, & Actione atq; Passione, & Commixtione.

Quid hoc primo capite exponitur?

Vtrum eadem natura statuenda sit Alterationis & Generationis an diuersa, quemadmodum etiam diuersis nominibus exprimuntur.

Cur hac de re agitur?

Quoniam veterum quidam, Alij Generationem eam, quæ simplex appellatur, Alterationem esse, dicunt: Alij, aliud Generationem, aliud Alterationem: ij enim, qui vnum omnia esse dicunt, omniaq; ex vno generant; idem Alterationem Generationemq; coguntur confiteri: Qui autem in pluribus vno, materiam rerum constituere, ponunt; ij diuersa illa esse, definiant.

Cur

Curij, qui ex vno omnia conflant, ortum ac interitum Alterationem esse, confiteri coguntur?

Quia semper subiecta materia vna eademq; manet: quod cum fit, rem alterari dicimus: Itaq; Alteratio à tali generatione non differt.

Curij, qui plura genera faciunt, Alterationem ab ortu differre, concedunt?

Quoniam ex coagmentatione & dissipatione Elementorum, generationem & interitum consequi, dicunt: Alterationem autem ex alia aliqua re, verbi gratia situ vel ordine.

Omninóne rectè Empedocles & alij, qui plura fecerunt Elementa, de Alteratione senserunt?

Primùm quidem, rectè Alterationem à Generatione diuersam esse, concedunt: Postea verò suis rationibus Alterationem planè euertunt. Veram autem esse hanc nostram orationem, hinc facilè perspici licet: vt enim, cùm essentia quiescit & eadem manet, in ea magnitudinem Accretione & Diminutione mutari animaduertimus: ita etiam in Alteratione fit ratione qualitatis. Ex illorum autem rationibus, hoc modo nulla alteratio fieri potest: Affectiones enim & Qualitates, quibus Alterationem euenire dicimus, specificas Elementorum differentias faciunt: vt est Calor, Frigus, Candor, Atror, Siccitas, Humor, Durities, Mollitudo, & vnumquodq; cæterorum, ipsaq; Elementa ab interitu &

mutatione liberant. Quapropter, si fieri non potest, vt ex igne oriatur aqua, nec ex aqua terra: nec ex albo quidem quicquam nigrum, nec ex molli durum reddetur: eademq; est aliorum ratio. Ex eorum ergò sententia nulla est Alteratio.

CAPVT II.

Nihilné Plato de Generatione & Interitu docuit.

PLato quidem de ortu & interitu disseruit: sed Primò solùm, quemadmodum rebus conueniant, & quid sint: non an sint, indagauit.

Deinde, Nec de omni generatione, sed de Elementorum tantùm, disputauit: quo porrò modo carnes, vel ossa, vel aliquid aliud eiusdem generis, nascerentur, nihil tradidit.

Tertiò, Nec de Alteratione & Accretione, quemadmodum in res caderent, docuit.

Quid alij de his rebus tradiderunt?

Præter ea, quæ primo aspectu apparent, nemo, excepto Democrito, de vlla hac re quicquam disputauit: Hic autem curam adhibuisse videtur, vt de omnibus diceret, sed in modo peccauit. Sicut enim reliqui, vt iam dictum est, nihil de Accretione præcepit, nisi fortè, quod quiuis dicere potuisset, similis rei accessione omnia augescere: quo autem modo id fiat, non explicauit: nec de commixtione, nec de vlla propemodum alia re disseruit: veluti quomodo aliud agat, aliud patiatur, in naturali actione.

Quem

Quem igitur mutationis modum Democritus fecit?

Democritus & Leucippus ex ijs figuris, quas fecerunt, Alterationem & Ortum faciunt: secretione quidem & congregatione earum, ortum ac interitum: ordine verò & situ, alterationem.

CAPVT III.

Generaturne & interit aliquid absolutè: an verò semper ex aliquo, & aliquid oritur, atque interit?

SI simpliciter aliquid generaretur, ex absolutè non Ente aliquid fieret, & verè liceret dicere, GENERATIONIS SVBIECTVM ESSE NON ENS: Quemadmodum enim ortus quidam, ex eo quod non est aliquid: vt ex non albo, aut non bono existit: ita Generatio simplex est ex eo, quod omninò non est. Simpliciter autem non esse dicitur vel primum in singulis categorijs eius quod est: vt simpliciter non Ens in Qualitate est, quod sub qualitatis genere non continetur: vel id, quod in vniuersum atq; omninò non est, & in nulla categoria reperitur. Si autem primum significat, generabitur essentia ex eo, quod non est essentia: quod autem essentia non est, nec quædam essentia: id neq; ex reliquis categorijs aliquid erit: vt, nec qualitas nec quantitas nec locus: Affectiones enim ab essentijs separari possent. Sin significat id, quod omninò non est, negatio erit generalis omnium, & necesse erit, id, quod generatur, ex nihilo oriri: quod fieri non potest.

Quomodo hoc argumentum refutatur?

Quòd aliquo modo ex non Ente simpliciter aliquid fit: alio autem modo, semper ex eo, quod est: quod enim potestate est, actu autem non est, antecedat, necesse est: quod vtroq; modo dicitur: qualis est materia.

Cùm substantia nascatur ex eo, quod facultate est, nulloné prorsus actu id præditum est?

Consideratione dignam dubitationem hæc habent: Si enim huic, quod potestate tantùm est essentia, nullum aliorum actu conueniet, id est, Quantum, aut Quale, aut Locus: sed omnia solùm esse potestate: Primò fiet, vt actu non Ens separatum consistere posit: Deinde, ex nihilo aliquid generari posse, affirmabitur. Quod si verò potestate essentiæ aliquid aliorum conueniet, affectiones ab essentijs seiungi poterunt: quæ omnia fieri nequeunt.

Quid ad hæc absurda respondendum est?

Id planum fit, si exquiramus, quæ causa sit perpetuæ generationis, tàm eius, quâ absolutè & simpliciter: quàm, quâ ex aliqua tantùm parte quippiam nascitur.

Quæ igitur causæ sunt generationis?

Vna est, ex qua principium motus esse dicimus, hoc est efficiens: Altera materia. De illa ante dictum est in libris de motu, esse aliud semper immobile, aliud autem sempiterno motu cieri. Ac de principio quidem immobili, primæ Philosophiæ est disputare

De

De eo autem, quod cæteris motum adfert, & ipsum semper mouetur, postea lib. 2. explicandum erit. Nunc autem de ea causa dicamus, quæ in materiæ genere ponitur, quæ facit vt generatio & interitus in rerum natura non desinat.

Quomodo ergò materia perpetui ortus causa esse videtur?

Aut generatio non deficit, quòd materia, ex qua res nascuntur, actu infinita sit, quod fieri non potest: cùm actu nihil sit infinitum: Aut, quia potestate est infinita per diuisionem, ita vt res semper minores gignantur: qui modus sensibus refutatur: cùm id fieri non cernamus: Aut quod huius interitum illius ortus, & huius ortum alterius interitus consequitur: mutatio vicissitudoq; rerum perpetua sit, necesse est: Quæ quidem causa existimanda est, satis magna esse ortus interitusq; rerum omnium.

Quomodo ex his dissoluitur, quod antea quærebatur; an potestate Enti nullus omninò actus insit?

Quoniam huius interitus alterius est ortus; & huius generatio alterius interitus, nihil in id, quod omninò & actu non est, interit: sed in aliud aliquod Ens abit: nihilq; ex eo, quod actu non est, generatur: sed omne quod nascitur, ex eo, quod actu & certâ formâ præditum est, gignitur: sed non quatenus id actu est, verùm quatenus potestate ex eo fit omne quod generatur.

Cùm huius quidem ortus illius interitus, & huius interitus illius ortus esse dicatur; cur alia absolutè generari & interire traduntur, alia non item?

Vno quidem modo aliquid absolutè oriri ac interire, ab eo quod non simpliciter, differt: Quòd simpliciter interire & generari dicimus, quod aliquid fit, absq; vllius adiectione: vt absolutè hominem generari: Non simpliciter autem, cùm res nõ absolutè fieri, sed talis fieri, affirmatur: vt eum qui discit doctum effici, non simpliciter fieri, dicimus: vt interitus simplex sit progressus, quo ad absolutè non Ens peruenitur: simplex autem generatio, progressus ad absolutè Ens.

Altero modo differt materiâ, seu qualitatibus & differentijs, quæ in materia insunt: Mutatio enim in præstantiorem formam, est quidam interitus & absoluta generatio: In contraria autem mutatione, quæ est in deteriorem & minus præstantem formam, est quædam generatio & absolutus interitus: idq; in omnibus Prædicamentis æquè se habet. Vt in Substantia, si ignis mutatur in terram, interitus est simplex & generatio quædam: si verò terra mutetur in ignem, est interitus quidam & generatio simplex. Sic in reliquis Prædicamentis accidentium: vt in Qualitate, mutatio in album, est generatio absoluta & interitus quidam: mutatio verò in nigrum, est interitus simplex & generatio quædam.

Si

Si ergò priore modo, generationem simplicem & quandam accipiamus, vnius generatio alterius interitus esse non potest. Non enim ex substantia fit accidens, nec ex accidente substantia: sed substantiarum ortus est simplex, accidentium quidam.

Posteriore autem modo, quo præstantior & deterior forma consideratur: ALTERIVS REI ORTVS SEMPER EST ALTERIVS INTERITVS: ET VNIVS INTERITVS ALTERIVS EST ORTVS.

CAPVT IV.

Quomodo differt Generatio & Alteratio?

VT hoc discrimen intelligatur, obseruandum est: Primò, Aliud esse subiectum: Aliud affectionem, quæ de subiecto dicitur & in subiecto inest: vt aliud est paries, aliud candor qui parieti tribuitur, & vnde paries candidus appellatur.

Deinde, vtriusq; horum esse mutationem: nam & candidum in nigrum mutari, pariete manente, & ipse paries destrui potest. Si ergò illud fiat, Alteratio: si hoc, Generatio & interitus appellatur. In Alteratione enim tantùm affectio: in Generatione res ipsa mutatur: vt ex vtriusq; definitione perspicitur.

Quid ergò est Alteratio?

Alteratio est mutatio, in qua, eodem sensili subiecto manente, quæ in eo insunt affectiones mutantur: quæ vel cont rariæ sunt, vel intermediæ: vt in

Alterationes per se, quæ in sola tertia est qualitatis specie, idem est corpus & sensile subiectum, quod iam valet, iam ægrotat: item in alteratione per accidens idem est æs, quod modò rotundum, modò angulatum efficitur.

Quid est Generatio?

Generatio est mutatio, quâ res tota mutatur, & idem sensile subiectum non manet: vt si ex cibo fit sanguis, aut ex aqua aër, aut ex aëre aqua: alterum generatur, & alterum interit, neutrumq; manet, quod antea erat: Vnde vulgò maximè aliquid generari videtur, si insensile mutetur in aliquid sensile, quod vel tactu, vel omnibus sensibus percipiatur: item maximè interire, si ex sensili fiat insensile: vt si ex aëre fiat aqua, generatio: si verò ex aqua aër, interitus verus esse videtur: Aër enim minimè sensibus percipitur: quandoquidē oculis omninò conspici non potest, nec tactu percipitur, nisi qualitatibus eximiè affectus sit.

Quomodo omnes mutationes inter se differunt?

Si mutatio fiat in Quantitate, est Accretio vel Diminutio, prout contraria quantitas acquiritur: Si in Loco est mutatio, dicitur φορὰ Latio: Si in Affectione vel Qualitate est, dicitur Alteratio: Si verò nihil manet de subiecto, in quo affectio & accidens inest, Generatio est & Interitus.

Quomodo hæ mutationes conueniunt?

Quòd vnam habent communem materiam, quæ primum

primum est subiectum omnium. Etsi enim materia maximè propriè subiectum sit generationis & interitus, aliquo tamen modo cæterarum etiam mutationum est subiectū, quo modo subiecta contraria quædam recipere possunt. Itaq; omnes mutationes conueniunt, quod subiectum aliquod requirunt, à quo fiant. Differunt autem, quod generationis & interitus subiectum est materia, quæ prima dicitur, nullamq; certam habet formam: Cæterarum verò mutationū materia secunda, quæ certam formam habet, subiectum est per se, & per accidens materia prima.

CAPVT V.

Quomodo speciatim differt Accretio & Diminutio á cæteris mutationibus?

PRimùm terminis, quibus mutationes finiuntur, & generibus rerum, quæ mutantur: Nam Generatio est mutatio huius in illud, hoc est, quâ ex facultate essentia, actu essentia efficitur: Accretio & Diminutio est mutatio quantitatis & magnitudinis: Alteratio deniq; est mutatio Qualitatis & Affectionis. Quæ omnes mutationes conueniunt, quòd ex ijs, quæ potestate sunt, res actu efficiant.

Secundò differunt modo mutationis: Nam quod generatur & quod alteratur, non necessariò locum mutat, sed potest ex semine eodem in loco manente, herba generari: & aqua, in eadem olla & eodem in loco manens, calefieri. Quæ autem accrescunt & imminuuntur, necessariò locum mutant: Alia ta-

men ratione, atq; ea, quæ feruntur: Nam quod fertur, totum locum mutat: quod autem crescit & augetur, eo modo mutat, quo ea quæ dilatantur; & quod imminuitur, quo ea, quæ contrahuntur: vt altera pars suo in loco maneat, altera autem locum mutet, siue alium acquirat.

Sunt enim duo modi, quibus secundum partes aliquid locum mutat: Vnus est eorum, quæ in orbem mouẽtur, quæ tota in ijsdem manent terminis, & æqualem semper locum retinent; In isto tamen loco secundum partes mouentur.

Alter eorum, quæ ijsdem terminis non continentur, nec parem semper obtinent locum: vt ea quæ augentur, ampliorem locum; quæ imminuuntur, minorem acquirunt: non tamen totum locum deserunt.

Quid est Accretio?

Accretio est insitæ magnitudinis accessio.

Quid est Diminutio?

Diminutio est insitæ magnitudinis decessio.

Quomodo aliquid augeri aut imminui dicitur?

Primùm, eorum quæ augentur, quæuis pars augetur: & eorum quæ diminuuntur, vnaquæq; pars diminuitur & minor fit.

Deinde, omne quod augetur, accessione alicuius augetur: & quod diminuitur, decessione diminuitur.

At nihil

At nihil hoc modo augeri posse videtur?

Videtur quidem probari posse, nihil augeri: Si quid enim augetur accessione alicuius, vel id quod accedit, erit incorporeum, vel corpus: Si dicatur incorporeum, erit materia ab omni magnitudine separata: quod fieri non potest: Si sit corpus, tùm duo corpora in eodem erunt loco: id quod augetur, & id quod auget: quod itidem fieri non potest.

Annon hoc absurdum euitari potest?

Quidam, vt hoc absurdum effugerent, dixerunt, Accretionem & Diminutionem fieri eo modo, quo ex Aëre fit Aqua, & ex Aqua Aër: Si enim Aqua in Aërem conuertitur, maius fit corpus ex minori: Si verò Aër mutatur in Aquam, maius corpus fit minus. Nulla autẽ hic est Accretio, sed generatio eius, in quod mutatio est facta: & interitus eius, ex quo est facta: vel vtriusq; simul esset accretio, ita vt commune esset corpus aquæ & aëri subiectum, quod separari posset: & ita illud corpus augeretur, alterum interiret, alterum generaretur: quod, fieri non posse, ex proprietatibus Accretionis & Diminutionis, perspicitur.

Quarum vna est: Quòd vnaquæq; pars eius quod augetur, maior fieri debet: vt si caro augetur, vnaquæq; pars carnis maior fieri debet.

Altera: Quòd accessione alicuius, id quod augetur, maius fieri debet.

Tertia: Vt id, quod augetur, maneat & conseruetur sub vtroq; termino: vt eadem sit caro, quæ antea minor, & postea maior est facta.

Si ergò ex aëre fit aqua, nulla est diminutio: aut si contra fiat, nulla accretio, sed absoluta generatio, & absolutus interitus: cùm idem corpus non maneat: Quâ ratione Generatio ab Alteratione, & Accretione ac Diminutione differt: Nam in generatione idem subiectum sensile non manet: in Accretione autem & Alteratione idem manet: vt tamen hîc affectio, ibi magnitudo eadem non maneat: Itaq; si illorum corporum generatio esset Accretio & Diminutio, tùm posset, nullo accedente, & non eodem manente subiecto, Accretio: & nullo decedente, Diminutio fieri: Quod repugnat proprietatibus Accretionis: quas seruare oportet, si modum Accretionis describere, & rebus attribuere velimus.

Quoniam corpus alicuius corporis accessione augetur; idnè maius fit, ad quod accessio fit: an verò id, quod accedit: an vtrumq; ?

Nutrimentum & cibus non augetur, sed id, quod accedit, vt animal: quoniam id quod augetur, manere debet: cibus autem non manet, sed animal.

Quemadmodũ etiam in mixtione vini & aquæ, id quod superat, augeri dicitur: vt si vinum superet, & parum aquæ infundatur, vinum dicitur augeri: quoniam tota mistura vini opus exercet, & non aquæ: Si verò aqua superat, & parum vini infundatur, aqua augetur: quoniam tota mixtura vim habet aquæ, non vini.

Quódnam est illud, quod primò augetur?

In viuentibus & præcipuè in animalibus, Aliæ partes

partes dicuntur ὁμοιομερῆ partes similes: in quibus singulæ particulæ idem nomen eandemq; naturam habent cum toto: vt quælibet pars carnis est caro, & ossis, est os. Aliæ autem sunt ἀνομοιομερῆ dissimiles, in quibus singulæ particulæ, idē nomen eandemq; naturam non habent: vt est caput, pes, manus, brachium: in quibus non quæuis pars capitis est caput: aut pedis, pes: & sic deinceps.

Ex his igitur partibus, Primò in similibus est Accretio, & Secundariò in dissimilibus: quoniam enim dissimiles ex similibus constant: si similes augentur, etiam dissimiles augeantur, necesse est: vt tibia augetur, quoniam ossa, caro, nerui, arteriæ eius augentur. Hæ autem partes similes, vt & aliæ res naturales, quæ formam cum materia coniunctam habent, duobus dicuntur modis: Vno pro ipsa forma, Altero pro materia: interdum enim si carnem appellamus, ipsam formam intelligimus, interdum autem materiam.

Quid hæc distinctio, ad naturam accretionis explicandam, conducit?

Quòd per eam tres proprietates Accretionis conseruantur, si partes similes augeri dicantur secundum formam & non secundum materiam: quoniam eadem manet forma: siue materia sit maior siue minor: materia autem eadem non manet sed quædam partes accedunt quædam discedunt.

Quemadmodum enim si in vas aliquod aqua infundatur, quæ statim effluat, & semper alia aqua affundatur,

affundatur, tunc idem manet vas, sed materia se... per fit alia atq; alia, eademq; non manet: sic etiam in ijs, quæ augentur: vt in carne semper eadem manet forma & figura ipsius carnis: Materia autem eadem non manet, sed iam quædam discedunt, iam rursus alia adueniunt: ita tamen, vt nihil in ipsa figura & forma mutetur.

Quod in dissimilibus partibus magis notum est: in his enim manifestè perspicitur, quòd secundum proportionem, & omnes partes augeantur, vt forma maneat eadem: veluti manus: & materia mutetur: veluti carnes & ossa, quæ in ea insunt: quod fit, quia in his partibus magis nota est differentia materiæ & formæ, & magis cognoscitur quod materia diuersa sit à forma, quàm in carne & cæteris similibus partibus. Idcircò in mortuis etiam corporibus magis videtur eadem esse caro, & eadem ossa, quàm eadem manus aut idem brachium. In similibus minus discreta est forma à materia, quia minus notum est, quæ sit operatio similium partium, quæ ex forma cognoscitur: In dissimilibus autem operatio magis est nota, & cùm in mortuo homine huiusmodi actiones non inueniantur, facile colligitur, formam deesse.

Quale est illud quod in Accretione accedit?

Est nutrimentum, quod à principio est contrarium ei, ad quod accedit: in fine autem in eandem formam mutatur: vt si sanguine humido os siccum augeatur

augeatur: principiò quidem sanguis est contrarius ossi: si verò accedat ad ipsum os, & mutetur in os, ac siccus fiat, auget ipsum os, eiq; fit similis. Itaq; simile, aliquo modo augetur simili, aliquo modo dissimili: nam in fine mutationis accretio fit simili, in principio dissimili.

Quoniam accretio fit dissimili; omnené dissimile nutrimentum esse potest, & corpus augere?

Non omne dissimile quodcunq; corpus augere potest, sed tantùm id dissimile, quod potestate est corpus, quod augeri debet, & actu aliud est corpus: vt si caro augeri debet, non quocunq; corpore augeri potest, sed eo tantùm, quod potestate est caro, & actu aliud est corpus: ita tamen, vt, si interit, caro fiat.

Quid? Estné Generatio Accretio?

Si caro per se generatur, & ex eo, quod potestate est caro, actu fit caro, est generatio & non accretio: si verò ea caro cum alia carne coniungitur, eamq; maiorem facit, est accretio: quæ tamen absq; generatione existere non potest: & ita accretio est in generatione, non tamen est ipsa generatio.

Quoniam Accretio fit conuersione nutrimenti; quomodo nutrimentum & id quod augetur, item nutritio & accretio, differunt?

Caro augetur, si id quo augetur vtrunq; potestate sit, & quanta caro & etiam caro: si verò potestate

teſtate tantùm eſt caro, nutritur. Conuenit enim nutritio & accretio ſubiecto: Differt autem definitione: & propterea id quod diminuitur, quàm diu ſupereſt, nutritur, ſed non augetur: Nam animal quàmdiu viuit, nutritur: ſed certo tantùm tempore augetur: & nec ſecundum longitudinem, nec ſecundum latitudinem in immenſum excreſcere poteſt. Nutritio ergò & accretio ſubiecto idem ſunt: ratione autem & definitione differunt. Quatenus enim id, quod accedit, poteſtate eſt quanta caro, eatenus auget carnem: Quatenus verò poteſtate tantùm caro eſt, nutrit carnem.

Cùm hactenus dicta ad Accretionem ferè pertineant; quomodo fit Dimiautio?

Diminutio tùm euenit, cùm facultas & vis commutans nutrimentum in corpore, non amplius in tantum poteſt conuertere, quantum amiſſum eſt. Quemadmodum enim fieri ſolet, ſi vino infundatur aqua, vt vis vini ſemper imminuatur, tunc tandem planè fit aquoſum: ita quoq; in diminutione ſemper quantitas fit minor, eadem tamen manet forma: Nam in diminutione etiam neceſſe eſt, vt quæuis pars minor fiat, & alicuius deceßione imminuatur: & quod diminuitur, ſecundum formam idem maneat, etiamſi ſecundum materiã idem non maneat.

CAPVT VI.

Qua de re deinceps agendum eſſe videtur?

ABſolutâ doctrinâ de mutationibus: vt eſt Generatio & Interitus: Deinde Alteratio: Tùm Accretio

cretio & Diminutio: proximum esse videtur, vt de Elementis, tanquam materia, cui istæ mutationes primò conueniunt, agatur: & inquiratur, vtrum Elementa sint, an verò nulla sint corpora, quæ Elementa dici possint. Deinde, si sunt Elementa: an sint æterna, an verò aliquo modo generentur & intereant, siue secundum totum, siue secundum partes. Tertiò, si sint natiua & generari possint: vtrum ex se vicissim omnia generentur eodem modo, an verò vnum aliquod sit primum, ex quo cætera generentur. Sed quia hæc omnia explicari nequeunt absq; tractatione eorum, de quibus minus perspicuè & perfectè veteres docuerunt, prius de ijs agendum est.

Quæ sunt illa, de quibus veteres non rectè tradiderunt?

Omnes, quæ Elementa ex alijs generant, & qui non generant ea ex alijs, sed alia ex ipsis conficiunt, segregatione vtuntur & congregatione, item actione & passione. Videtur aut.m congregatio mixtio quædam esse: sed quomodo corpora misceantur, diserte non tradiderunt. Itaq; de his omnibus hoc in loco est disputandū: quia nec alteratio, nec segregatio & congregatio fieri potest, si nihil agat & patiatur: Nam nec illi, qui plura ponunt Elementa: nec ij, qui vnum tantùm Elemẽtum statuunt, absq; actione & passione generationem explicare possunt: Itaq; perspicuum est, quòd de actione & passione & mixtione sit differendum. Sed si de his agitur, necessariò de Tactu quoq; tradendum erit: Nam neq;

agere & pati propriè possunt quæ se vicissim non tangunt, nec primò etiam misceri. Quapropter de tribus istis dicendum erit: De Tactu: De Mixtione: De Actione & Passione: Incipiendum autem erit à Contactu. Quæcunq; enim miscentur, ea sese tangunt, nec misceri possunt absq; actione & passione: & ea, quæ in se agunt & à se patiuntur, itidem sese tangunt.

Quæ nam dicuntur sese contingere?

Contactus vocabulum, sicut & alia multa nomina, multiplex est: quoniam alijs prius & magis propriè, alijs posterius tribuitur.

Primùm enim, Contactus vocabulum sumitur Mathematicorum more, quo ea se tangere dicuntur, quæ positionē habent & extrema simul: omnia enim ea se tangunt, quæ separatæ & distinctæ sunt magnitudines, ac positionem & extrema simul habent. Quæcunq; autem positionem habent, ea quoq; locum habent: vt si rebus Mathematicis tribuatur tactus & positio, etiam locus ipsis debetur: vt si lineæ & figuræ reuerà sese contingunt, in corporibus quæ in loco sunt, id fieri solet.

Secundò, contactus sumitur Physicorum modo in corporibus naturalibus. Estq; hic contactus duplex: Vnus eorum, quæ separata sunt corpora, & extrema simul habent, & alterum mouet alterum: sed ab altero vicissim non mouetur: Quemadmodum cœleste corpus tangit Elementa, & ab ijs non tangitur

gitur. Alter est eorum corporum, quæ separata sunt, & extrema simul habent, & in se agere atq; à se vicissim pati possunt: cuiusmodi sunt omnia hæc inferiora.

Tertiò, contingere se dicuntur impropriè, quæ eiusdem generis non sunt: & quorum alterum tangit, sed non tangitur: & mouet, sed non mouetur: Quemadmodum immobilia mouent & tangunt ea, quæ moueri possunt, sed à nullo tanguntur: Quemadmodum animus tangit corpus, & ab eo non tangitur: Item qui nos offendit, nos tangere, nos illum non tangere dicimur. Atqui hic contactus improprius & virtutis seu operationis appellari consueuit, vt illi duo quantitatis vocantur.

CAPVT VII.

Quid deinceps dicendum est?

DE ACTIONE ET PASSIONE.

Quæ fuerunt veterum, de hac re, sententiæ?

Repugnantes fuerunt. Maxima enim pars hoc communi consensu fatetur, rem similem à simili omnem pati non posse, propterea quòd non sit maior ratio, cur alterũ agat, & ab altero patiatur. Omnia enim eadem similibus ex æquo conueniunt: Dissimilium autem, & eorum quæ differunt, eam naturam vimq; esse, vt agant & patiantur alia ab alijs vicissim. Etenim si minor ignis à maiore consumitur: hoc propter repugnantiam fieri & pati dicunt: magnum enim paruo esse contrarium.

Democritus autem, vnus præter alios propriè hoc censuit, idem esse quod agat quodq; patiatur: Neq; enim posse diuersa, & quæ differunt alia ab alijs pati: imò si diuersa aliquid inter se agant, non quia diuersa sunt, sed quia aliquid idem in eis inest, hoc eis contingere.

Potestné similè in prorsus simile agere?

Primò, Simile, nullaq; ex parte diuersum, consentaneum est, nihil à simili pati: nulla enim est ratio cur alterum potius agat quàm alterum.

Secundò, quod si fieri posit, vt aliquid à simili patiatur, etiam idem à seipso patietur: Atqui si hæc ita sint, nihil erit quod interire & quod moueri nequeat: siquidem enim id, quod simile est, vt simile agit, omnia se ipsa mouebunt: quod fieri non posse, in Physicis ostensum est.

Potestné planè diuersum ab omniò diuerso aliquid pati?

Quæ omninò diuersa sunt, & nulla ex parte eadem, eodem modo nihil patiuntur: neq; enim candor à linea quicquam pati potest, aut linea à candore, nisi fortè per accidens: veluti si accidat, vt linea candida aut atra sit.

Quæ igitur in se agunt & à se patiuntur?

Tàm id quod facit, quàm quod patitur, similia sint eiusdemq; generis, necesse est: speciei verò dissimilis & contraria. Naturâ enim corpus à corpore, succus à succo, calor à calore: & vno nomine, id

quod

quod eiusdem generis, ab eo quod est eiusdem, aliquid pati aptum est. Huius rei causa & ratio est, quòd contraria omnia in eodem sunt genere: quæ autem agunt & patiuntur sunt contraria vel his interiecta. Quare id quod patitur, & quod agit, eiusdem similisq; generis: dissimilis verò speciei sit, necesse est.

Omnianè agentia etiam patiuntur?

Eadem agendi patiendiq; ratio, quæ eius, quod moueri & mouere dicitur, esse, existimanda est. Duobus enim modis, id quod mouet, dicitur: Nam & id, in quo motus principium est, motum adfert: & rursus vltimum ad id quod mouetur, & ad effectum seu generationem. Similis est ratio eius, quod agit: Nam & Medicum quasi principium, & vinum aut cibum veluti vltimum, & id quod contingit, curare dicimus. Quemadmodum igitur primò mouens, in motu adferendo est immobile: quod autem vltimo loco mouet, & motum adfert, & mouetur: Ita in actione quoq;, primùm impatibile est, vltimum etiam ipsum patitur.

Quæ huius differentiæ causa est?

Quæ non eâdem materiâ prædita sunt, hoc est, quorum forma cum materia copulata non est, siue res incorporeæ agunt, & nihil patiuntur: vt Medicina: Quæ, dùm sanitatem reddit, nihil, ab eo qui curatur, patitur: Quorum autem forma cum materia cohæret, seu corpora patiuntur agendo: vt cibus,

dùm munus ſuum exequitur, aliquid etiam patitur: Nam aut caleſcit, aut refrigeratur, aut aliquid aliud ſimul in agendo patitur.

Quid eſt Actio?

Agere eſt aſſimilare ſibi quod patitur.

Quid eſt Paſſio?

Pati eſt, aſſimilari ei quod agit: vt quod calidum eſſe poteſt, & frigidum eſt: à caleſaciente caleſcat, eiq; ſimile fiat, neceſſe eſt.

Quibus ineſt Actio & Paſſio?

Actio ineſt: & ijs, quæ materiam habent: & ijs, quæ non habent: Paſsio autem tantùm ijs, quæ materiam habent.

Cur vnumquodquè ineſt?

Actio propter formam, & actum: Paſsio propter materiam & partem, ineſt.

Quomodo inſunt?

Quædam & agunt & patiuntur ſimul: Quædam autem tantùm agunt & non patiuntur.

CAPVT VIII.

Quónam modo Actio & Paſſio in rebus efficitur?

QVoniam aliud eſt poteſtate, aliud actu: omne id agit quod actu eſt, quatenus eſt actu: & id patitur quod poteſtate eſt, quatenus eſt poteſtate.

Quænam ad hunc modum ſunt neceſſaria?

Primò, neceſſe eſt, vt actus in agente ſit eadem forma

forma, quam patiens habet potestate: vt si agens debeat calefacere, necesse est, vt actu sit calidum, & patiens potestate sit calidum. Etiamsi enim agens actu aliam habeat formam, vt humorem vel duriciem; non tamen potest in corpus potestate calidum agere, vt ipsum calefaciat.

Secundò, requiritur vt patiens totum potestate sit, & aptum ad patiendum, non aliqua parte possit pati, aliqua non possit: verbi gratia, si aqua dicatur esse patiens in calefactione, tota aqua, quatenus est aqua, ad calorem recipiendū apta, & potestate calida esse debet: nō aliqua tantùm parte apta esse, aliqua non esse apta. Nihil tamen impedit, quo minus aliæ partes magis, aliæ minus aptæ sint ad patiendum: vt si sumamus lignum aliquod nodosum, totum lignum potestate tale est, vt comburi possit & aptum est ad passionem combustionis: aliæ tamen eius partes, quæ nodosæ sunt, difficiliùs comburuntur: aliæ, quæ magis sunt leues, faciliùs: Et hoc modo meatus quosdam dicere possumus in corporibus esse patibilib. si per meatus intelligamus partes magis patibiles. Quemadmodum videmus in terræ viscеribus & metallis venas quasdam continuas dispersas esse, in quibus terra & saxa magis possunt pati, & metalla generari, quàm in alijs fiat partibus.

Tertiò, agens & patiens non debet esse continuum & cognatum, eiusdemq; speciei & naturæ: Quod enim continuum est, id non patitur, neq; agit

in seipsum, si totum sit eiusdem naturæ: vt ignis seipsum non calefacit, nec aqua seipsam humectat.

Quartò, agens & patiens se contingere oportet: vel tactu immediato: quemadmodum ignis lignum comburit, si absq; medio contingat: vel tactu mediato: sicut ignis in fornace corpus calefacit, etiam à fornace remotum: quoniam aërem calefacit, qui corpus contingit, ipsumq; calefacit, si aptum sit, vt ab ipso aëre pati possit. Quæ igitur, neq; ipsa, neq; alijs contigua sunt, ea agere nequeunt.

CAPVT IX.

Quid restat explicandum?

POst doctrinam de Contactu, item Actione & Passione: deinceps de Mixtione agendum est, secundum eundem doctrinæ modum, quo de præcedentibus tractatum fuit: vt & aliorum falsas euertamus opiniones, & veram tradamus doctrinam: Hoc enim fuit eorum, quæ proposita sunt, tertium.

Estné aliqua mixtio: an verò nihil misceri potest?

Quidam, nihil misceri posse, probare conati sunt, tali argumento: Si qua est mixtio, vel ea quæ miscentur, manent integra: vel alterum manet, alterum interit: vel omnia intereunt. Sed si manent integra & non alterantur, tunc eodem se modo habent: & non magis nunc, quàm antea mixta dici possunt: Si verò alterutrum intereat, & alterum maneat: itidem mixtio non est, sed hoc est, illud non

est

est: & diuerso se habent modo: cùm ea quæ miscentur, eodem se modo, post mixtionẽ habere debeant: Si deniq; vtrumq; in mixtione interit: rursus mixtio esse nequit: Quoniam ea, quæ omninò non sunt, permista dici non possunt: Ergò nulla est mixtio.

Quomodo hoc argumentum dissoluitur?

Ex discrimine Mixtionis, & Generationis ac Interitus, cæterarumq; mutationum: Nam si mixtio sit, necesse est, eam à cæteris mutationibus differre: & propterea hac differentia cognita, quæstionem propositam solui, manifestum est.

Quomodo ergò differt Mixtio & Generatio?

Quòd in generatione non dicimus, materiam ex qua aliquid generatur, misceri cum eo, quod generatur: vt si lignum incenditur, & in ignem conuertitur, non dicimus lignum cum igne misceri, nec ignem cum ligno: sed ignem generari, lignum interire affirmatur: Et ita altero manente integro, & altero interempto, generatio fit, non mixtio.

Quomodo Mixtio & Accretio discriminantur?

Quòd in mixtione non alterutrum interit, sed in accretione: quæ fit, si cibus in corpus, quod augetur, conuertitur: Alterum tamen interit, nempè cibus: & alterum manet integrum.

Quæ est differentia Mixtionis & Alterationis?

Quòd in alteratione impropria: vt quæ in quarta est qualitatis specie, figura cum cera non misceri, sed cera figurari dicitur: quia & cera & figura manet. In propria autem: quæ in tertia est qualita-

tis specie, vt si quid dealbatur aut refrigeratur, albedo aut frigus cum corpore non miscetur: nec generatim vlla affectio aut vllus habitus cum subiecto miscetur: sed vtrunq; tàm subiectum, quàm habitus integrum manet: Et accidentia in subiecto insunt, nec ipsa inter se misceri queunt: vt candor & scientia in eodem subiecto inesse, non tamen inter se misceri queunt.

Quomodo res miscentur?

Quoniam omnia partim potestate, partim actu sunt: ea quæ miscentur, aliquo modo sunt, aliquo modo non sunt: Non enim actu sunt, sed aliud aliquid ex ijs generatum est quod actu sit: potestate autem vtrunq; est, quod erat ante mixtionem, & neutrum interijt. Videmus enim ea, quæ miscentur, ante mixtionem per se separata esse: vt aqua & vinum seperatim existere, & post mixtionem rursus arte separari possunt. Ex quibus perspicuũ est, mixta, nec actu & integra permanere, vt corpus & album: nec planè interire, vel alterum vel vtrunq;: sed potestatem tantùm eorum saluam permanere. Et ita dissoluitur argumentum, quod mixtionem destruere conabatur.

Vnoné modo mixtio fieri dicitur?

Plures sunt modi, quibus aliquid misceri dici potest. Vnus enim est, quo ea, quæ inter se miscentur, in tàm paruas partes secantur, vt vnaquæque sensui minimè appareat: & postea simul coniungantur, vt aspectus nullam particulam seorsim dijudicare

possit,

posit, sed tantùm totum coniunctum percipere: vt si particulæ hordei & tritici simul iungantur in farina, ita vt quæuis propter quamuis sit collocata.

Alter autem est, quo ea, quæ miscentur, non modò in minimas partes, quæ non conspiciuntur, secantur, sed absolutè quæuis particula eorum, quæ inter se permista sunt, cuius proxima est: vt omnes partes vini cum omnibus partibus aquæ in mixto coniunctæ sunt, & per se positæ. Sed vterq; hic modus verus non est: siquidem in neutro omnes partes sunt similes & eiusdem naturæ.

Præterea, prior modus locum habere nequit: Primò, quòd minimum quoddam corpus statuit, quod amplius diuidi non posit; cum omnis magnitudo in infinitũ sit diuidua. Secundò quòd eo nõ mixtio sed compositio minimarum particularũ efficitur. Tertiò, quòd hoc modo mixtum non constet ex partibus similibus eiusdem naturæ & nominis: vt, quemadmodum singulæ partes aquæ sunt aqua; ita etiam quælibet pars huius mixti sit mixtum. Quartò, quòd nihil esset absolutè mixtum, sed tantùm hominum ratione, vt prout quisq; minus aspectu valeret, mixtum esse diceret; quod acutè cernens, non diceret esse mixtum: Ita Lynceus acutissimè cernens non diceret esse mixtum, quòd lippus aliquis mixtum esse diceret. Qua ratione mixtionem definire, perabsurdum est.

Posterior modus ex eo refutatur, quòd nunquam diuisio in minimas partes fieri possit, vt quæuis pars

etiam

etiam minima, alteri applicetur & separatim existat.

Quis ergò verus est mixtionis modus?

Adverum mixtionis modum inueniendum, considerandum est, quænam res inter se miscerí queant: Sunt autem quædam res quæ agunt: quædam quæ ab his patiuntur: Et ea quæ agunt, si eandem habent, cum ijs in quæ agunt, materiam, ab ijs etiam patiuntur: Quæ verò eandem non habent materiam si agunt, non vicissim patiuntur ab ijs, in quæ agunt. Atq; hæc miscerí non possunt: vt Medicina efficit sanitatem, & tamen Medicina & sanitas in corpore non miscentur: quia sanitas in Medicinam non agit. Ea ergo res inter se miscerí possunt, quæ in se agere, & à se vicissim pati possunt: Quales sunt ea, quæ eandem habent materiam, formam autem diuersam. Atq; hoc primum est quod in mixtione requiritur.

Secundò autem necesse est, vt ea, quæ miscerí debent sint εὐδιαίρετα & facile diuidi possint: qualia sunt humida: Dura enim miscerí non possunt: vt terra & ferrum non miscentur, nisi vtrunq; igne liquefiat.

Tertiò necesse est, vt certa sit quantitas eorum, quæ inter se miscentur: si enim multa cum paucis, seu magna cum paruis coniungantur, mixtionem non efficiunt, sed accretionem eius, quod miscerí dicitur: quoniam id quod superat, alterum in suam naturam conuertit & interimit: vt si gutta vini in

aliquot

aliquot mille congios aquæ infundatur, nulla fit mixtio: vinum enim suam formam amittit, & in aquam conuertitur, & aqua aliquo modo augetur. Si verò res quæ miscentur, viribus fere pares sint, & alterum alteri suam naturam adimat, nec tamen alterum ex ijs fiat, sed intermedium & commune quiddam tertium: mixtio existit: vt si cyathus vini & cyathus mellis coniungantur, neq; vini, neq; mellis virtus superat, & tamen vinum mellis, & mel vini naturam immutare potest: sic tamen, vt neq; ex melle vinum, nec ex vino mel fiat, sed tertium quiddam commune conficiatur, videlicet mulsum, quod intermedium quiddam sit, inter vinũ & mel.

Quæ difficilimè miscentur?

Ea difficilè miscentur, quorum alterum tantùm patitur, aut maximè aptum est ad patiendum, & magis quàm ad agendum: alterum autem parùm aptum est ad patiendum: Tunc enim ex vtroq; mixtum non fit: aut, si fiat, imbecillum est, & parum habet mixti: ac totum ferè vnum est ex ijs, quæ inter se miscentur: vt fit in mixtione stanni & æris. Nam æs difficulter patitur, & vehementer resistit: Stannum autem facile patitur, & minus resistit. Idcircò si vtrunq; resoluatur & liquescat, perfecta non fit mixtio, sed æs in illo mixto superat vt ferè totum æneum videatur.

In quibus rebus mixtio existit?

In ijs, quæ à se vicissim pati & in se agere possunt, facileq; terminantur ac diuiduntur: Quæ hoc mo-

do

do miſceantur, vt neq; alterum, neq; vtrunq; intereat, neq; eadem abſolutè maneant, ſed poteſtate tantùm.

Quid eſt μικτὸν Miſcibile?

Μικτὸν miſcibile eſt, quod alieno termino facilè terminatur, facileq; diuiditur, & in aliud ſimile agit, ab eodemq; patitur.

Quid eſt Mixtio?

Mixtio eſt miſcibilium alteratorum vnio.

COMPENDIVM LIBRI SECVNDI DE GENERAtione & Interitu.

CAPVT I.

Quod eſt argumentum huius libri?

POſtquam ſuperiore libro dictum eſt de Mixtione: De Actione & Paſſione: quomodo rebus, quæ naturâ mutantur, conueniant: Præterea de Generatione & Interitu ſimplici: Tùm de Alteratione quoq; & Accretione, & Diminutione explicatum eſt: ſequitur, vt hoc libro Elementa ipſorum corporum conſideremus. Nam hæc cauſa ſunt, vt materia generationis & interitus omnium corporum naturalium, & abſq; his cætera non poſſunt generari aut interire.

Quomodo Elementa materia ſunt rerum generandarum?

Veterum

Veterum Physicorum Alij materiam & subiectũ, ex quo res generantur, vnum ex Elementis esse, dixerunt: vel Aërem: vt Diogenes Apolloniates, & Anaximenes: vel Ignem: vt Heraclitus Ephesius, & Hippasus Metapontinus: vel Aquam: vt Thales & Hippon: Vel inter hæc intermedium: quod Anaximandro placuisse, scribunt: qui omnes in eo conueniunt, quòd vnam istam materiam, & corpus, & separabile, ac per se actu existens esse dixerunt. Alij autem non vnum, sed vel duo fecerunt corpora, quæ prima sint materia: vt Parmenides Ignem & Terram: vel tria, Ignem, Aërem, & Terram: vt Ion Tragœdiarum scriptor: vel quatuor, Ignem, Aërem Aquam & Terram: vt Empedocles. Differunt autem hi inter se, quòd, qui plura ponunt Elementa, congregatione & secretione: qui verò vnum, alteratione siue condensatione & rarefactione, res generari & interire, censent.

Quid de his veterum Philosophorum opinionibus est sentiendum?

Rectè quidem sentiunt, quòd, Elementa prima esse corpora & principia, seu materiam aliorũ corporum, ex qua omnia generãtur, statuunt: quorum mutationem, siue congregatio & segregatio, siue condensatio & rarefactio sit, generatio & interitus rerum consequatur: Errant vero ij, qui vnum faciunt principium & vnam materiam omnium rerum, eamq; corpoream & separabilem ac distinctam ab omnibus alijs corporibus & Elementis: quod

quic-

quicquid sensile est, id absq; patibili aliqua contrarietate & ab ea separatum esse nequit, sed vel graue vel leue, aut calidum aut frigidum sit, necesse est: At omnia prima corpora sunt sensilia: Ergò ab omni patibili contrarietate separata esse non possunt.

Quæ ergò est materia omnium sensilium corporum?

Materia aliqua prima est omniũ sensilium corporum, ex qua Elementa etiam generantur, quæ ab omni forma & contrarijs separata esse nequit, sed semper cum cõtrarijs, & forma aliqua copulata est.

Vnicumné hoc principium in corporibus est mixtis, quæ generantur & intereunt?

In corporibus mixtis, quæ generantur & intereunt, tria sunt principia: Primum est MATERIA. seu corpus potestate sensile: quod principium primum est: cùm reliqua sine eo esse nequeant. Alterum sunt CONTRARIA: vt calor & frigus, & cæteræ patibiles qualitates: quæ secundo loco ponuntur; quoniam absq; materia existere nequeunt. Tertium sunt ELEMENTA: vt ignis, Aer, Aqua Terra: quæ tertio loco sunt principia; quoniam in se vicissim mutantur, quod de contrarijs affirmari non potest.

CAPVT II.

Quæ sunt principia contraria corporum sensilium?

QVoniam contraria sunt inquirenda, quæ principia sunt Elementorum, hoc est corporis generabilis

nerabilis & caduci: omne autem tale corpus sensile est: Ea contraria quæ primo sunt sensilia, sensilis corporis principia esse, manifestum est: cùm porrò id corpus primò sit sensile, quod est ἁπτὸν tractabile, & sensu tactus percipitur, non quæuis contraria possunt corpora inter se specie discriminare, et principia eorum esse, sed ea solùm, quæ sensu tactus percipiuntur. Differunt igitur inter se Elementa secundum contraria & secundum tractabilia contraria, quæ sensu tactus percipiuntur.

Quot sunt tractabilia contraria, quæ sensu tactus percipiuntur?

Septem sunt contraria inter qualitates tractabiles, quæ sensu tactus percipiuntur: primò, Calidum & Frigidum: Secundò, Siccum & Humidum: Tertiò, Graue & Leue: Quartò, Durum & Molle: Quintò, Lubricum & Aridum: Sextò, Asperum & Leue: Septimò, Crassum & Tenue.

Estné grauitas & leuitas principium corporis sensilis?

Graue & Leue non possunt pro principijs Elementorum & corporum sensilium haberi: nam Elementa in se vicissim agunt & à se patiuntur; quia miscentur & in se mutãtur: At qui Graue & Leue non agunt & patiuntur à se vicissim: cùm non dicantur agere aut ab altero pati secundum alterationem: vt licet Graue accedat ad Leue, aut cõtra, nihil tamen alterum ab altero accipit: Ergò Graue & Leue non sunt principia corporis sensilis.

Quæ ergò sunt principia corporis sensilis?

Calidum & Frigidū, & Siccum & Humidum: Quæ enim agunt & patiuntur, sunt principia corporis sensilis: At calidum & frigidum agunt, siccum & humidum patiuntur: vt ex ipsorum definitionibus patet: Ergò possunt esse principia corporis sensilis.

Quid est Calidum?

Calidum est qualitas, quæ per se congregat ea, quæ eiusdem sunt generis: & per accidens segregat disimilia & aliena: vt ignis partes auri per se congregat, & admixtos lapides segregat per accidens: quoniam similes auri partes coniungere non potest, nisi res alienas separet.

Quid est Frigidum?

Frigidum est qualitas, quæ cogit & congregat, tùm ea, quæ eiusdem sunt generis; tùm quæ diuersi: vt in glacie coniungitur aqua, & lapis, & lignum, & alia.

Quid Humidum?

Humidum est qualitas, quæ suo termino continetur non potest, alieno autem facilè terminatur: vt aqua à se non terminatur: à vase autem facilè continetur, eiusq; figuram recipit.

Quid est Siccum?

Siccum est qualitas, quæ suo termino facilè: alieno difficulter terminatur.

An

Annon cæteræ etiam qualitates actione & passione definiuntur?

Etsi hæ quoq; actione & passione definiuntur, non tamen possunt esse principia corporum sensilium: Quæcunq; enim ad alia priora reducuntur, ea non possunt esse prima & principia: At reliquæ qualitates contrariæ omnes reducuntur ad humidum & siccum: vt Tenue, Lubricum, Molle, ad Humidum: Crassum, Aridum, Durum, ad Siccum pertinent: Ergò principia corporis sensilis esse non possunt.

Quid ergò ex his colligitur?

Calidum & Frigidum, Humidum & Siccum, primas esse qualitates, quæ principia sint ex quibus Elementa constant: Quæcunq; enim qualitates contrariæ, neq; ad alias, neq; ad se ipsas: ad ipsas autem omnes aliæ reducuntur: ea sunt primæ: Atqui Calidum & Frigidum, Humidum & Siccum, neq; ad alias, neq; ad seipsas: ad ipsas verò omnes reliquæ reducuntur: Nam Calor, nec ad Humidum, nec ad Siccum: Et Humidum nec ad Calidum, nec ad Frigidum: & Frigidum, nec ad Humidum, nec ad Siccum: & Calidum non ad Frigidum, nec Siccum ad Humidum: aut écontra, reducitur: sed vnumquodq; per seipsum est: Ergò hæ quatuor qualitates sunt primæ.

CAPVT III.

Quomodo ex qualitatibus tractilibus numerus Elementorum colligitur?

QVot modis primæ qualitates consociari possunt vt consistant: tot sunt Elementa: At quatuor

modis consociari possunt vt consistant. Etiamsi enim sex sint quatuor primarum qualitatum combinationes: duæ tamen, quæ planè contraria continent, consistere non possunt: vt Calidum & Frigidum, Item Siccum & Humidum simul esse & consistere nequeunt. Reliquæ autem quatuor consistunt: Nam Calidum & Siccum: Calidum & Humidum: Item Frigidum & Siccum, Frigidum & Humidum coniungi, & consentaneè simplicibus corporibus accommodari possunt: vt Igni & Aëri, & Aquæ & Terræ. Ignis enim calidus & siccus est: Aër calidus & humidus: cùm quasi vapor quidam sit: Aqua frigida & humida: Terra frigida & sicca: Ergò quatuor sunt Elementa, & consentaneè, secundũ istas differentias primorum corporum, numerus distribuitur.

Suntné ea Elementa, quæ à nobis Elementa dicuntur, vera Elementa?

Elementa quæ apud nos sunt: vt Ignis & Aër & Aqua & Terra, simplicia non sunt, sed mixta: & simplicia talia quidem sunt, ac similia nostris Elementis: non tamen eadem sunt cum nostris: Nam quod igneum est, & igni simile, id nos ignem appellamus: non tamen reuerà & absolutè est ignis: ita aëreum, quod aëri est simile, nos aërem vocamus: itemq; in reliquis.

Quínam sunt loci Elementorum?

Cùm quatuor sint Elementa & simplicia corpora: Duo obtinent alterum locum: Duo reliqua alterum.

rum. Nam duo sunt generatim loci naturales. Alter superior ad extremum ipsius mundi: Alter inferior ad medium: Et duo Elementa, Ignis & Aër in superiore sunt loco: cætera duo, Terra & Aqua in inferiore, sed diuersis modis. Extrema enim, Ignis & Terra syncera sunt, & absolutè superiorem ac inferiorem locum obtinent: Media autem, vt Aër & Aqua, magis mixta sunt & non absolutè, sed secundum quid, in superiore vel inferiore loco consistunt.

Quomodo Elementa inter se sunt contraria?

Duo Elementa duobus absolutè sunt contraria: vt Ignis contrarius est Aquæ: & Aër Terræ: Nam ex contrarijs qualitatibus et affectionibus constant.

Quæ qualitates vnicuiq; Elemento maximè propriè conueniunt?

Cùm quatuor sint primæ qualitates, vnumquodq; Elementum vnam ex istis qualitatibus maximè propriè possidet: Ita Terræ magis conuenit Siccitas, quàm Frigus: Aquæ magis tribuitur Frigus, quàm Humor. Aëri magis competit Humor, quàm Calor: Igni magis inest Calor, quàm Siccitas.

CAPVT IV.

Possuntné omnia Elementa ex seipsis vicissim generari?

OMnia Elementa & simplicia corpora ex se mutuò generari: vt lib. 3. de Cœlo cap. 7. ostensum est, primò sensu cognoscitur: cùm Alteratio, quæ in

tactilibus fit qualitatibus, sensu non perciperetur, si Elementa ex se vicissim non generarentur: vt si ex Aqua non generaretur Terra, non aliàs Humorem, aliàs Siccitatem perciperemus.

Deinde, hac ratione patet: Quaecunq; enim inter se mutuò sunt contraria, illa in se vicissim mutari possunt: cum generatio fit inter contraria & à contrarijs: Sed omnia Elementa sunt inter se mutuò contraria: Nam omnia Elementa cõtrarias habent qualitates, quibus differunt: & vel vtramq; qualitatem habent contrariam: vt Ignis & Aqua: Ignis enim est siccus & calidus: Aqua est humida & frigida: Vel alteram tantùm qualitatem contrariam habent: vt Aër & Aqua: Aër enim est calidus & humidus: Aqua frigida & humida: Ergò omnia Elementa in se vicissim mutantur.

Quomodo Elementa ex se vicissim generantur?

Alia citiùs & faciliùs: alia tardiùs & difficiliùs in se mutantur. Nam quæ sunt σύμβολα, & vnâ qualitate conueniunt, ea facilè in se transmutantur: Quæ autem σύμβολα non sunt, & nullam habent communem qualitatem, ea tardiùs & difficiliùs in se vicissim transmutantur. Cuius rei causa est, quòd faciliùs mutantur, vbi pauca, vel vnum est abolendum, quàm vbi multa: Atqui in mutatione Symbolorum Elementorum vnum tantùm: in reliquis non symbolis plura sunt abolenda: vt ex igne facilè fit aër, quoniam vna qualitate conueniunt.

Nam

Nam Ignis est calidus & siccus: Aër calidus & humidus: & si Humidum vincat Siccitatem ignis erit aër: Item ex Aëre facilè fit Aqua, si calidum à Frigido superetur: Aër enim est humidus & calidus: Aqua frigida & humida, & mutato calore aëris, ex eo fit aqua. Eodemq; modo etiam ex Aqua Terra: & ex Terra Ignis facilè & citò fit: vtraq; enim ad vtraq; sunt symbola, & communi qualitate conueniunt. Nam Aqua est humida & frigida: Terra frigida & sicca: & humore mutato, Aqua fit Terra. Sic Ignis est siccus & calidus: terra frigida & sicca: idcircò interempto frigore, Ignis fit ex Terra. Ex Igne autem Aqua, & ex Aëre Terra: & vicissim ex Aqua Ignis, & ex Terra Aër, difficilius & tardius generatur: quia plura sunt mutanda. Si enim ex Aqua Ignis generatur: & Frigus & Humor intereat, necesse est: Item si ex Terra Aër generatur: & Frigidum, & Siccũ interimatur, oportet: Eodemq; modo si ex Igne & Aëre, Aqua & Terra generetur, vtraq; qualitas mutetur, necesse est: Ergò facilior & velocior symbolorum: difficilior & longioris temporis non symbolorum Elementorum, est mutatio.

Quomodo fit mutatio, si duo Elementa vnâ qualitate non conueniant, & in vtroq; vna qualitas intereat?

Facilis est horum mutatio: sed ex duobus illis Elementis non fit vnum duorum istorum, sed tertium quoddam, quod cum vtroq; vnâ qualitate conueniat: vt Ignis & Aqua inter se qualitatibus pugnant:

gnant: si autem ex Igne adimatur siccitas, & maneat calor: & ex Aqua adimatur frigus, & maneat humor: tunc ex vtroq; facilius Aër, vt tertium Elementum generabitur, quàm ex Aqua fiat Ignis, aut ex Igne Aqua. Idem etiam euenit, si ex Aëre & Terra, quæ duo contraria sunt Elementa, & nulla qualitate conueniunt, tertium generetur: Ex ijs enim, Ignis vel Aqua facilè generabitur: Si enim in Aëre intereat Calor, in Terra Siccitas: Aqua fit, & relinquitur in Aëre Humor, in Terra Frigus: Si verò Aëris Humor & terræ Frigus pereat, Ignis generabitur: quia remanet aëris calor & terræ siccitas: quæ Ignis sunt qualitates.

Quomodo ex duobus Elementis, quæ qualitate conueniunt, aliquid generatur?

Ex duobus Elementis, quæ qualitate conueniunt, si aliqua aboliatur, non generatur tertium aliquod: vt ex Igne & Aëre nullum fit hoc modo corpus: nam Elementa, quæ qualitate conueniunt, vnam habent qualitatem communem, & duas contrarias: Vel ergò communis qualitas aboletur, & duæ contrariæ remanent: quæ simul consistere non possunt, & nullum corpus generant: Vel contrariæ qualitates perimuntur & communis relinquitur: Sed quia vnica hæc est, nullum constituit Elementū: cum omnia duabus qualitatibus sint prædita.

CAPVT V.

Quomodo veteres Elementorum generationem descripserunt?

Veteres

VEteres Aquam vel Aërem, vel aliud aliquod huiusmodi corpus subiectum esse, dixerunt, ex quo Elementa fiant: siue vnum sit, siue duo, siue plura huiusmodi corpora.

Verané hæc fuit sententia?

Non fuit vera. Nam si ex Aëre hoc modo ignis fieret, Primò generatio esset Alteratio, vt tantùm calor ad aërem, qui idem subiectum actu manet, accederet. Deinde, Sensibus non deprehenditur, quòd ignis sit aër, nec aër manere videtur, si ignis fiat: & nemo calidum aërem ignem esse dicit. Tertiò, Duo contraria simul essent: Mutatio enim ex contrario in contrariũ fit. Si ergò Ignis est aër calidus, quando ignis in aërem mutatur, aër frigidus sit, necesse est: Itaq; si aër manet, quando per calorem ignis fit, simul frigidus & calidus erit: quod fieri nequit: eademq; est in omnibus cæteris Elementis ratio.

Quod ergò est subiectum, cuius gratia Elementa ex se vicissim generantur?

Est communis aliqua materia omnium, quæ nullum in se habet contrarium: omnia autem recipere potest.

An non intermedium aliquod corpus subiectum esse potest, ex quo Elementa generantur?

Si intermedium tale corpus, quod vel medium sit inter Aërem & Aquam, vel Aërem & Ignem: vt crassius sit aëre vel igne, & subtilius aqua vel aëre,

subiectum esset, ex quo Elementa generantur: tùm si contraria aliqua qualitas alteretur, aër vel ignis fiet: vt si medium sit, inter ignem & aërem, si calor ei addatur, fiet ignis: si frigus, aër: & sic non generatio sed alteratio tantùm erit inter Elemẽta: quod absurdum est.

CAPVT VI.

An non Empedoclis sententia, de Elementorum mixtione & generatione, melior fuit?

EMpedocles, Elementa in mixto inesse, sicut lapides in pariete insunt, dixit.

Sed hanc sententiam falsam etiã esse, Primò manifestum est, quòd hoc modo carnes, & ossa, & alia similia corpora, ex ijs generari non possunt: Cùm enim diuersa Elementa maneant integra: non quauis pars idem nomen, eandemq; naturam habere potest: sed alia pars ignis, alia aqua appellabitur: & sic deinceps.

Deinde, Si res ex Elementis generantur, sicut ex lateribus & lapidibus & cæmento fit murus, vt integra maneant, & in minutas partes diuidantur, ac simul coniungantur, & sic carnem aliasq; res faciant: non ex quauis parte mixti vt carnis, possunt quatuor aut duo saltem Elementa generari aut secerni: & ita non quæuis pars mixti esset mixta.

Et Exemplum eius planè est ineptum. Dicit enim mixtorum eandem esse rationem, quæ sit ceræ, quæ

constat

constat ex partibus, quarum singulæ aliam habent figuram: vbi totum quidem cera appellatur, et quæuis etiam eius pars est cera, tamen alia globi, alia pyramidis figuram habet: nam vnaquæq; ceræ pars posset eandem figuram habere: cùm ex qualibet cera parte, & globus, & pyramis fieri queat.

Itaq; isto modo, ex carne & quauis eius parte Elementa generari possent: cùm ex Empedoclis sententia non possint: Quemadmodum enim in pariete ex alio loco & parte lapides, ex alio lateres extrahuntur: ita quoq; ex eius sententia, in mixto fieri, necesse est.

Quomodo ergò Elementa reuerâ in mixto insunt?

Elementa in mixtis non planè actu, nec prorsus potestate insunt: sed vt exuperantiæ eorum interimantur, & medium quiddam ex ijs fiat: Et sic non sola manet materia, nec ipsa integra manent: sed manent simul cum materia, & summa eorum qualitate in mixtis imminuta: non tamen qualitates eorum ita imminuuntur, vt nullo modo vnius qualitas alterius qualitatem superare possit: sed in alia re mixta calor, in alia frigus, in alia aliud contrarium superare potest: vt tamen proportio quædam, vel dupla, vel tripla, vel alia aliqua seruetur: & mixtum alio, vel duplo, vel triplo, vel aliâ proportione sit calidius.

CAPVT VII.

Omniané quatuor Elementa in rebus mixtis insunt?

Omnia

OMnia mixta corpora, quæ circa medium sunt locũ, & perfectè sunt mixta, ex omnibus simplicibus corporibus & Elementis constant.

Quomodo probatur Terram inesse?

Ad quod Elementum, & ad quem locum Elementi vnumquodq; corpus mixtum fertur, & in quo consistit: illud Elementum inest: Atqui mixta corpora feruntur ad locum terræ, & circa terram vt plurimùm consistunt: Ergò Terra in mixtis corporibus inest.

Quomodo confirmatur Aquam inesse?

Primùm: Quia mixtum termino & figurâ aliquâ continetur: At Aqua maximè determinat, & facit vt corpora figurari possint: Ergò Aqua in mixtis corporibus inest.

Deinde: Quia Terra absq; humido non potest consistere: sed Humidum & Aqua terram continent: Si enim aqua ex terra exhalat, statim in puluerem redigitur. Atqui Terra inest in mixtis corporibus: Ergò etiam Aqua inest.

Qua ratione ostenditur Aërem & Ignem inesse?

Quoniam omnis generatio est ex contrarijs: & si vnum contrarium inest, etiam alterum insit, necesse est: Nam aliàs contraria imminui, & ad æqualitatem reduci non possent: At Aër & Ignis sunt contraria Terræ & Aquæ: Terra quidem contraria est Aëri, & Aqua Igni: & Terra & Aqua insunt in mixtis. Ergò etiam Aër & Ignis in mixtis insunt.

CAPVT

CAPVT VIII.

Estné etiam efficiens aliqua causa in rerum generatione?

QVemadmodum in rebus sempiternis & primis seu corpore cœlesti, Vna causa est materia: Altera Forma: Tertia Efficiens: ita quoq; rerum generabilium & caducarum hæ tres sunt causæ.

Quæ fuit aliorum Philosophorum, de causa efficiente, sententia?

Prima fuit Platonis, seu Socratis in Phœdone exposita, qui formas earumq; naturam efficientem causam, tàm generationis, quàm interitus esse, putauit: Reprehendit enim alios, quòd generationem & interitum rerum malè explicauerint: Et omnes res in duo genera diuidit. Alias enim dicit formas esse: Alias autem participare seu recipere formas: Et formam facere, vt vnaquæq; res sit & existat: Participationem autem formæ generationem; & abiectionem formæ, interitum efficere.

Altera est eorum, qui materiam causam efficientem ponunt: Materiam enim causam motus faciunt, & à quo motus prouenit, efficientem causam esse, putant.

Estné prima opinio vera?

Non est. Primò enim si formæ sunt causæ generationis, semper res generantur, & nunquam intereunt, nec aliquando sunt, aliquando non sunt: quia Ideæ & formæ sunt sempiternæ, & semper aliquid est, quod formas recipiat: At res nõ semper generantur

nerantur, sed interdum etiam intereunt: Ergò formæ non sunt causæ efficientes generationis.

Secundò, eadem est ratio in arte, quæ est in natura: sed in arte aliud est forma, & aliud causa efficiens, & aliud materia: vt sanitas est aliud, quàm Medicus, qui sanitatem efficit, & homo qui sanus fit: Item aliud est scientia, & aliud is, qui docet & scientiam adfert, & aliud animus qui sciens efficitur: Eademq; est in cæteris, quæ arte efficiuntur, ratio. Ergò in natura quoq; hæc sunt diuersa.

Estné secunda opinio vera?

Nec hæc vera est: Primò enim materiæ est moueri & pati: Mouere autem & agere: vt superiore libro est indicatum, alterius est potestatis. Deinde, tùm in rebus artificiosis, tùm in naturalibus notum est, efficientem causam diuersam esse à materiali. Nam in naturalib. aqua ex seipsa animal & piscem nõ procreat, sed aliud aliquid fit, quod piscem generet, necesse est. Sic in artificiosis, lignum ex seipso lecticam non conficit, sed Artifex accedat, oportet.

Fuitné alia adhuc opinio de causa efficiente?

Fuit Parmenidis, qui duas qualitates corporibus tribuit quibus generent, Calidum scilicet & Frigidum: Et sensu etiam manifestum esse putat, calidum segregare, & frigidum congregare: & propter ista reliqua omnia, vel agere, vel pati: & omnia alia, ex istis, & propter ista generari & interire.

Estnè hæc sententia vera?

Non est. Nam hac ratione instrumento vis efficiendi

ciendi per se tribuitur: quod tamen fieri non potest: Nam Serra & Ascia, & alia instrumenta, absq; eo qui ipsis vtitur, nihil efficiunt: Ita Serra sola non diuidit, nec Ascia per se sola expolit: Eademq; est in alijs instrumentis ratio. Quocircà in naturalibus rebus, instrumenta per se sola nihil efficiunt.

CAPVT IX.

Quæ vera est naturalis efficiens causa omnis generationis?

Motus in loco causa est efficiens continuæ rerum naturalium generationis: Quoniam hic motus facit, vt generans aliàs accedat, aliàs recedat: & sic generationem continuam efficit.

Quomodo probatur, motum localem causam esse continuæ generationis & continui interitus?

Id quod est, causa esse debet ei, quod non est, vt fit: & non id, quod non est, causa debet statui eius, quod est: At id, quod loco mouetur, est: quod generatur, non est: Ergò quod loco mouetur, causa est generationis.

Estne hic motus vnus?

Vnus non est: NAM CONTRARIORVM EADEM CAVSA EODEM MODO ESSE NON POTEST: At Ortus & Interitus sunt contrariæ mutationes: Ergò Generationis & Interitus, quæ vicissitudine quadam fiunt, vna causa esse non potest.

Quæ

Quæ igitur perpetuitatis est causa ?

Primus & primi orbis motus, qui ab ortu in occasum: & ab hoc rursus in ortum progreditur.

Quæ est varietatis ?

Secundus motus, qui ab occasu in ortum: & hinc rursus in occasum tendit, ac per Signiferum orbem fertur: quo omnes stellæ & planetæ cientur. Cùm enim Signifer circulus inclinationem habeat, nunc accedit, nunc recedit: & interdum fit remotior, interdum propinquior: & propter hoc inæquale interuallum inæqualis etiam fit motus: Siq; accedit ac propior fit, generat: si recedit & longinquior fit, id ipsum perimit: Et quia sæpiùs accedit, sæpiùs generat: & quia sæpiùs recedit, sæpiùs etiam interimit. Maximè autem istud fit accessu & recessu Solis: vt accessus Solis generationis: & recessus interitus omnium rerum efficiens causa rectè dici possit.

COM-

COMPENDIVM LIBRI PRIMI METEOROLOGICORVM ARISTOTELIS.

CAPVT I.

Quid hactenus superioribus libris traditum est?

HActenus Primo, *de primis naturæ causis, in quatuor prioribus: Ac de omni motu naturali, in quatuor posterioribus Physicorum commentariorum libris dictum est.*

Secundò de Astris, quæ in superaconuersione & æthere descripta ordineq; distincta sunt, libris duobus prioribus de Cœlo: De corporeis Elementis, quot, & quæ sint, & quemadmodum inter se vicissim generentur, in posterioribus duobus de Cœlo libris disputatum est.

Tertiò, de Generatione & Interitu in genere, duobus, de Ortu & Interitu, libris, tractatum est.

Qua de re deinceps dicendum est?

Sequitur pars huius instituti, quam priores omnes Physici μετεωρολογίαν vocauerunt: Quæ tractat de ijs, quæ naturâ quidem, sed minùs ratâ

& constanti, quàm sit primum corporum Elemen-tum, in eo loco eueniuut, qui est Syderum conuersioni proximus.

Et primo quidem libro traditur, de Circulo Lacteo & Stellis Crinitis, ijsq; omnibus, quæ in superiore loco ardere & trajci videntur. Item de communibus Aëris & Aquæ affectionibus: vt sunt Pluuiæ, Nix Ros, Pruina, Grando: Quæ ex Aqua omnia constant, & in Aëre concrescunt.

Secundo autem libro exponuntur Species & partes & affectiones regionum terræ: vbi de ventis & terræmotibus consideratur, tùm quas ob causas oriantur, tùm qui motus omnia ista consequantur.

Tertio verò libro de fulminum iactu & vorticibus seu Turbinibus & Præsteribus, & cæteris, quæ in orbem fiunt & per concretionem eueniunt, affectionibus istorum corporum, Aëris & Aquæ, disseritur.

Quænam est ratio ordinis horum librorum?

Ea, quæ ab initio Physicorum exposita est, vt à generalibus ad minus generalia progrediamur: cùm enim imperfectè mixta generalem magis contemplationem habeant, rectè post Elementa statim explicantur.

Quæ dicuntur imperfectè mixta?

Imperfectè mixta sunt, in quibus vnum Elementum superat, & quæ diu non subsistunt: sed facilimè in Elementa: ex quibus nata sunt, resoluuntur.

Quo-

Quomodo hæc alio nomine dicuntur?

Græcè appellantur μετέωρα à præpositione μετὰ, & verbo ἀείρω vel αἴρω tollo & suspendo, quasi μετάειρα sursum tollentia: & ita nominantur propter duas præcipuè causas: Primùm quòd pleraq; in sublimi nascantur loco, ibiq; conspiciantur: Deinde, quòd animos hominum sollicitos atq; suspensos reddant, propter rerum futurarum euentum, & sui admiratione quasi in sublime trahant.

Cur autem omnia dicuntur Meteora; cùm tamen non omnia in superiore loco generentur?

Primùm κατ' ἐξοχὴν per excellentiam: Quia præcipua & plurima ipsorum genera in sublimi oriuntur: Deinde, propter communem materiam, ex qua constant, quæ est ἀναθυμίασις exhalatio: cuius natura est, vt in sublime feratur, & non, nisi impedita, in loco inferiori maneat.

Quid absolutâ hac doctrinâ de Meteoris exponendum est?

Post libros Meteororum explicanda sunt eodem modo, quæ animalia attingunt & plantas: tùm in genere, quatenus sunt animata, vel animalia, vel plantæ: tùm speciatim, quatenus sunt tale animatum, vel tale animal, vel talis planta: Et his traditis, finis ferè imponetur instituto de rebus naturalibus.

CAPVT II.

Vnde exordienda est Meteororum tractatio?

A Bordine partiũ mundi. In mundo enim vnum est genus corporum quod naturâ in orbem fertur. Deinde aliud est genus, quod motu recto fertur: idq; sub se comprehendit quatuor corpora, propter quadruplicia principia, ex quibus motum suum accipiunt. Est enim motus istorum corporum duplex: Alter in sublime à medio: Alter deorsum ad mediũ: & vel absolutè talis, vel ex comparatione. Vnde quatuor existunt corpora: IGNIS ET AER ET AQVA ET TERRA. Ex quibus Ignis reliquis omnibus eminet, & Terra omnibus subsidet ac substernitur: Reliqua duo cum cæteris corporibus comparationem habent. Nam Aër igni maximè est vicinus, & propterea grauior quàm Ignis: & leuior quàm Aqua & Terra: Aqua verò propinquissima est terræ, & leuior Terrâ: grauior autẽ Igne & Aëre. Itaq; hæc duo, Aër & Aqua media loca obtinent, prout inter sese, & ad reliqua duo Elementa comparantur & affecta sunt.

Quid ex his colligitur, quod ad Meteororum naturam pertinet?

Ignem & Terram, & reliqua Elementa materiam esse Meteororum, quæ in Elementis eueniunt & generantur: Causam verò efficientem, quæ motus est principium, esse vim eorum, quæ semper in orbem mouentur, seu cœlestium corporum.

CAPVT

CAPVT III.

Annon vnicum Elementum inter terram & supremum cœlum interiectum est?

VNicum Elementum inter terrã & supremum cœlum interiectum esse non posse, manifestum est: quòd id magnitudine & viribus cætera superaret, & in sese conuerteret, vt terræ, quæ minimum est corpus, nullus relinqueretur locus.

Verané est Anaxagoræ sententia, qui Cœlum ignem esse, putauit?

Rectè quidem Anaxagoras sensit, quòd supremum corpus aliter quam inferiora appellari, & aliam naturam habere censuit. Quòd autem ignem esse putauit, non rectè docuit.

Rectené Elementum Cœlo proximum Ignis nominatur?

Rectè ita dicitur: Nam alio vocabulo eius natura explicari non potest. Ignis enim propriè excessus & feruor quidam caloris appellatur. Cùm autem hic noster ignis ad Elementum proximè accedat, & commodiùs vocabulum non sit, Elementum Ignis Metaphoricè ignem vocamus.

Quod Elementum post Ignem situm est?

AER, qui ad Ignem proximè accedit: cuius tamen eadem puritas non est: Nam quo propior igni fuerit, eo purior est; & quo longius recesserit, terræq; vicinior est, eo impurius redditur. Vnde triplex aëris regio esse dicitur: Superior, Media, & Infima.

Qualis est Suprema aëris regio?

Calida & ficca: tùm, quia cœlestium corporum motui vicina est, & simul cum cœlo vt Ignis in orbem mouetur: tùm, quia Elemento ignis proxima est, ab eoq; calefit: Et propterea nullæ in hac aëris parte nubes oriuntur.

Qualis est Media aëris regio?

Frigida & humida: Primò quòd tàm vicina non est, vel cœlesti motui, vel Elemento Ignis, vt ab his incalescat. Deinde, quia longiùs à terra remota est, quàm vt radij Solares qui refringuntur, ad eam perueniant. Et eadem est mediæ huius regionis ratio, quæ puteorum, specuum, cellarum, verticum altissimorum montium, qui æstate frigidiores sunt, quàm hyeme, propter circumstantem calorem: Nam supremæ & infirmæ regionis calorem frigus in vnum locum cogit.

Qualis est Ima aëris regio?

Hæc, & humida, & calida, & frigida, & ficca, diuersis temporibus esse potest, pro temporis diuersitate.

Vnde calor in aëre existit, qui diuersas illas regiones gignit?

A motu prouenit: videmus enim motum posse aërem segregare & incendere, vtea, quæ per aërem feruntur, liquescunt sicut plumbum in telis: vel incenduntur vt lignum. Hic autem motus qui aërem calefacit, est Solis, qui satis habet virium ad calo-

rem

Αὐξησις ἢ φθίσις ἢ ὁποιαοῦν ποιότητος γένεσις ἢ φθορὰ ἢ ἀλλοίωσις. Augeatur, imminuatur, generetur, corrumpatur, aut inclura qualibet fiat.

rem procurandum. Nam eum motum, qui aërem calefacit, velocissimum, & non longè remotum esse oportet: Astrorum autem motus velox quidem est, sed longè remotus ab aëre: Lunæ verò motus propinquus quidem est aëri, sed tardus: Solis autem motus vtrunq; sufficienter habet, & celeritatem, & propinquitatem; vt nec nimiam habeat tarditatem, nec nimis longè sit remotus.

CAPVT IV.

cã efficiens meteororum vis cælestiũ corporum

Materia

Remotior elemẽtũ

Propinquior ira

Vaporis ꝙ̃ corpus tenuissimũ vi stellarum ex terris etiam in aerem sublatum

Quæ sunt propinquæ Meteororum causæ?

PRopinqua efficiens causa est calor Solis, qui terram calefacit, vt exhalationes inde ascendant: Quæ exhalationes propinqua sunt Meteororũ materia.

Suntné hæ exhalationes vnius modi?

Hæ exhalationes simplices non sunt, vt quidam putant, sed duplices: Alterum enim earum genus est ἀτμὶς *vapor, qui generatur ex humore: qui intra & supra terram continetur: Alterum est fumus, qui oritur ex terra exiccata.* καπνὸς.

Quomodo differunt hæc duo genera exhalationis?

Differunt motu & loco. Nam fumus & spiritus propter calorem eminet, & in sublime fertur: vapor autem, qui humidus est, propter pondus subsidet, & in summum locum non fertur. Quemadmodum & hoc modo mundus, qui nos ambit, dispositus est: vt

Primùm sub conuersione cœlestium orbium calidum & siccum sit corpus, quod Ignem nominamus: Deinde, sub igne collocatus sit Aër, qui humidus & calidus est: vt & vapor, ex quo facilè generatur.

Qualia Meteora ex fumo generantur?

Ignea: Quorum tamen materia propriès vnà nauxa, quasi succensionis fomes appellari potest, quæ consistit circa extremum globi, qui terram ambit: & simul ac leuiter fuerit commota, ardorem concipere potest. Si ergò huiusmodi constitutio & fumida exhalatio ex parte, quà maximè idonea est, à conuersione aliquo modo agitatur, tùm incenditur: & prout sita, vel multa aut pauca fuerit, pro eo etiam, aliam atq; aliam Meteororum formam repræsentat.

Quæ præcipuè horum igneorum Meteororum formæ esse solent?

Prima est Flamma ardens: Nam si in longum & latum exhalatio æquè distenditur, flammæ accenduntur, ijs similes, quibus in agris stipulæ comburuntur. Vnde Cœlum arsisse Historici tradùt: vt Liuius lib. 1. Decad. 4.

Altera est, Si in longum solùm materia fuerit porrecta: Vnde tres Meteororum formæ existunt, nempè Faces, & Capræ, & Stellæ discurrentes.

Capræ quidem existunt, si materiæ tota longitudo continuata, & ad latera quasi distincta sit, ac à principio, hoc est tota simul accenditur: Tunc enim simul scintillat & ardet, & veluti saltationes facit:

eit: Ideoq; Capræ saltantes hac forma Meteororum à quibusdam vocatur.

Faces autem fiunt, si ista materia in longum magis, quàm in latum protensa, absq; excussionibus & simul tota accenditur.

Stellæ deniq; discurrentes oriuntur, si exhalatio in longum multò magis, quàm in latum protensa est: non continuata, sed in frequentes particulas sparsa, parem cum longitudine latitudinẽ & crassitiem, tùm singulas ipsas per se, tùm omnes inter sese habentes: Tunc enim euenit, vt particulæ illæ ordine in longum dispositæ, flammam sibi celerrimè communicent, & ita Ignis prosilire videatur, & Astra quasi discurrere existimentur.

Semperné hæc Meteora in suprema aëris regione generantur?

Interdum in Suprema aëris regione generantur, cùm exhalatio à superiore motu incenditur: Interdum in media nascuntur aëris regione, cùm calidum propter concretionem extruditur & secernitur, si aër frigore cogitur: Et propterea motus istorum Meteororum ictui & iaculationi potiùs, quàm accensioni, est similis.

Possuntné ignea Meteora in Infima etiam aëris regione gigni?

Possunt: Si vel exhalatio, propter paucitatem, in superiorem locum peruenire nequit, vel à frigore mediæ aëris regionis impeditur, ne in sublime feratur.

Quæ sunt formæ horum Meteororum?

Variæ sunt, pro situ & copia, materiæ. Enumerantur tamen hæ præcipuè: Ignis Lambens: qualis solet conspici in capitibus hominum: vt de Seruio Tullo, Liuius Decad. 1. lib. 1: Et de Ascanio, Virgilius lib. 2. Aëneid. tradit.

Item Ignis, qui in nauibus apparere consueuit, & à veteribus, si geminæ fuerunt flammæ, Castor & Pollux: si solitaria Helena appellabantur.

Ignis fatuus non erumpit ex terra, sed ex aëre, qui ob grauitatem aeris non ascendit, sed condensatus, donec incendatur.

Præterea Ignis fatuus, qui plerunq; in ijs locis conspicitur, vbi magna est pinguis humoris copia: Vt in metallis: In Cæmiterijs: In locis suppliciorum In campis, vbi prælia sunt commissa: In Macellis, & in agris stercoratis. Plerunq; etiam Autumno & Vere: vbi exhalationes sunt frequentiores, existere solent.

CAPVT V.

Suntné ignea etiam Meteora, quæ propter speciem quandam apparent?

Nocte serenâ sæpè in cœlo seu aëre imagines quædam apparent, vt sunt Hiatus & Foueæ, & Sanguinei colores: quæ omnia eandem habent causam & materiam, tàm inter se, quàm cum præcedentibus, exhalationem & calidam siccam, quæ facilè incenditur. Differunt tamen causâ efficiente & qualitate materiæ à superioribus.

Quomodo generantur Colores in aëre?

Duplex est causa colorum, qui in Aëre spectantur: Vna Lumen debilius, quod per aërem densiorem

rem transmittitur & transſlucet: Altera Aſpectus noſtri, ex aëre denſo ad lucidum aliquod corpus reflexio & repercuſsio. Etſi autem his de cauſis, varij colores in aëre apparere ſolent; præcipuè tamen puniceus & purpureus exiſtunt: Quoniã hi ex ignei & candidi admixtione, non quidem inter ſe, ſed cum atro fiunt, eo mixtionis genere, quo alterum alteri ſuperinditur & apponitur: Ob quam etiam cauſam Sydera orientia & occidentia, ſi æſtus fuerit, vel aër fumo repletus, Phœnicea videntur.

Vnum ergò genus colorum, de quo hîc agimus, exiſtit: ſi materia ſeu exhalatio calida & ſiccа ita fuerit incenſa, vt lumen faciat exiguum, quod per denſius corpus tranſluceat.

Alterum autem genus, de quo lib. 3. agetur, ex relatione exiſtit; quando ſpeculum, à quo aſpectus ſeu lumen reflectitur, tale fuerit, vt non figuram, ſed colorem tantùm corporis luminoſi, recipiat.

Quî fit, quòd Colores iſti rarò conſpiciantur?

Quia diu non conſiſtunt, propter materiam ſuam tenuem, quæ citò abſumitur et extinguitur. Quemadmodum & apud nos videmus flammam, quæ ex charta, vel palea, vel alia huiuſmodi arida & rara materia, accenditur, ſtatim extingui & conſumi.

Quomodo fiunt Hiatus?

Eadem Horum eſt materia, quæ Colorũ: & differt tantùm ab hac Situ & Qualitate: Si enim materia denſior fuerit, & inæqualiter accendatur, vt extremæ partes ardeant & luceant; media verò accenſa

non

non sit: tùm propter album illum & luminosum, extremarum partium: & nigrum seu cæruleum, medij colorem, profunditas quædam & hiatus apparet: vt cœlum quasi discedere videatur. Et si cauitas magna atq; ampla fuerit, Græcè χάσμα, Latinè Hiatus dicitur: Si verò exigua, βόθυνος Fouea nominatur. Accidit autem interdum, vt, si exhalatio ista concrescat, vehementiùs Faces ardentes, ex huiusmodi hiatibus & foueis, decidant.

Quæ est causa apparentis profunditatis?

Quod niger color inter album interiectus varias facit species, sicut in flamma, quæ fumum ambit, animaduertere licet. Quoniam enim albus color, qui splendidus est, aspectum nostrum celeriter mouet: Niger autem tardiùs, profundiore loco situs esse videtur. Vnde pictores, si cauum aut profundum aliquid pingere volunt, colore nigro vel cæruleo vtuntur, eumq; albo circumdãt: Vt ita profunditas quædam esse videatur.

Quo tempore hæc Meteora generantur?

Tàm noctu, quàm interdiu existunt: Sed noctu tantùm à nobis conspiciuntur: Quia Solis splendor interdiu colores cerni prohibet: Noctu verò colores conspicere possumus, præcipuè verò puniceum: cùm reliqui ob coloris similitudinem tàm exactè non appareant.

Quis est finis horum Meteororum: & quid significant?

Duplex est omnium commemoratarum inflamma-

tio-

mationum significatio: Altera prodigiosa: vt ingentium malorum sint prænunciæ: Altera naturalis: quam de stellis discurrentibus, Plinius lib. 2. cap. 36. his verbis proponit: Fieri videntur discursus stellarum nunquam temerè, vt non ex ea parte truces venti cooriantur, & ex ijs, tunc procellæ & in mari terrisq; Vsus autem in rerum natura horum Meteororum est: vt Aër exhalationibus superfluis & noxijs liberetur & expurgetur.

Meteora alia sunt supernaturalia præsagientia; alia denaturalium causarum effecta sunt.

CAPVT VI.

Suntné etiam Ignea Meteora quæ diutiùs permanent?

SVnt duo: Crinitæ Stellæ: Et Circulus, qui Lacteus nominatur: De quibus deinceps dicendum est.

Quæ fuit veterum Philosophorum, de Crinitarum stellarum generatione, opinio?

Prima fuit Anaxagoræ & Democriti, qui Crinitas Stellas, Planetarum & Vagarũ Stellarum simul apparentium speciem esse, aiunt: cùm sese ob appropinquationem videntur cõtingere: Tum enim longioris syderis: quòd velati comatum seu crinitum sit, faciem reddere, illarum in vnũ confuso lumine & interuallo, quod inter illa est, illustrato, & veluti inflammato, aut syderum colore infecto.

Secunda fuit Pythagoricorum, & eorum qui Italici: quòd in Italiæ ea parte, quæ magna Græcia vocabatur, Philosopharentur, dicti sunt: Qui Crinitam

tam Stellam vnam ex errantibus ſtellis eſſe, inquiunt, ſed longis temporum interuallis apparere, quoniam parùm à Sole progreditur. Quod Mercurij etiam Syderi eueniat, qui, cùm Solem perpetuò ferè ſequatur, parumq; ab eo digrediatur, multis temporibus occultatur.

Tertia fuit Hippocratis Chij, & eius diſcipuli AEſchyli, qui idem ferè quod Pythagorei tradiderunt: Diſcordârunt tamen à Pythagoricis, quòd iſti, comam ipſius Syderis partem, aut ab eo fluentem, ſtatuerunt: Illi autem aduentitiam, & aliâ conſtantem materiâ eſſe voluerunt: Errando enim vapores ex terra & aqua interdum attrahere, à quibus, cùm denſiores ſint, ac ſpeculi cuiuſdam habeant rationem: aſpectus noſter, veluti à ſpeculo ad Solem reflectatur: Et ita fieri, vt Solis ſplendorem in vaporibus illis, vt in ſpeculo, aliquo modo intueamur. Et quia Syderi, à quo attracti ſunt, ſubſunt, aut ad eius latus extant, reiq; ignitæ ac ſplendentis ſpeciem exhibent: Sydus comatum nobis videri: Rarò autem, & propter longiora temporis interualla, quàm reliqua Sydera conſpici: quia eo ſolùm tempore, quo relictus eſt, conſpici poteſt. Relinqui autem, tàm ad Septentrionem, quàm ad Auſtrum: non tamen ſemper, cùm relinquitur, apparere: Non enim cerni, cùm in loco Solſtitij interiecto, aut ad Auſtrum relinquitur: ſed tùm ſolùm, cùm ad Septentrionem: ob eamq; etiam cauſam ad Septentrionem tantùm Crinitam Stellam conſpici.

Quid

Quid de Pythagoricorum & horum posterio-
rum opinione sentiendum est?

Primùm improbantur ex loco. Omnes enim errantes Stellæ in signorum orbe à Sole relinquuntur: multi autem Cometæ extra illum circulum conspecti fuerunt. Deinde à multitudine Cometarum: Plures enim Crinitæ Stellæ interdum simul apparuerunt, vt vna Vaga Stella cometes dici non posit.

Quid de Hippocratis Chij, & eius discipuli
AEschyli, opinione sentiendum est?

Primò falsum est, quod dicebant, Cometam Errantium Stellarum vnam esse, & comam ex se non habere, sed eam assumere ex aspectus nostri, à vapore, quem illa attrahit, ad Solem, reflexione. Nam si ita esset, oportuisset interdum sine coma conspectum fuisse Cometam: siquidem non semper radijs Solis aspectus eius impeditur: Nunquam autē eiusmodi Vagum Sydus visum fuit, quemadmodum alia Errantia à Sole relicta sæpiùs cernuntur, omniaq; simul aliquando supra Horizontem excelsa & sublimia cernuntur.

Deinde, non tantùm ad Septentrionem, & eo tempore quo Sol in solstitio est æstiuo Cometæ apparent: Nam magnus ille Cometa, qui circa terræ motum & inundationem Achaiæ apparuit, ad occasum æquinoctialem exortus est, & multi Cometæ ad Austrum quoq; & Meridiem sunt orti atq; conspecti.

Quid

Quid de Anaxagoræ & Democriti opinione statuendum est?

Primùm, Etiamsi Cometa dicatur ex stellarum concursu generari, non tamen propterea ex Errantium tantùm, sed etiam Inerrantium concursu generandus esset. Nam Inerrantes etiam stellæ comam, licet obscuram, assumunt, & cum Errantibus coniunguntur. Deinde, Multi Cometæ, antequam occiderent, nullâ stellâ relictâ, euanuerunt: quòd tamen necessarium fuisset, si vel vna stella cõmam assumens Cometa esset, vt Hippocrates & AEschylus tradidit: Aut tùm apparerẽt, cùm plura sydera sibi ita appropinquant, vt se contingere videantur: Quod Democrito & Anaxagoræ placuit.

CAPVT VII.

Quomodo ergò Crinitæ Stellæ generantur?

AD Crinitarum Stellarum generationem percipiendam, sciendum est: exhalationem calidam & siccam Cœlo esse proximam, & in prima parte, quæ conuersioni subest, eius mundi, qui circa terram est, consistere: Eam autem partem, vnà cum Aëris magna parte, quæ illi continuata est, motione cœli conuerti, & in orbem ferri: & quâ parte temperata fuerit exhalatio, illo motu incendi: quemadmodum & Stellarum discurrentium accensionem fieri diximus. Vnde colligitur, materiam Cometarũ esse exhalationẽ calidam & siccam, quæ in Cœlo proximo loco consistit: Causam efficientem esse motum &

agi-

& agitationem orbium cœlestium. Generari autem Cometas, si contigerit in supero illo loco, in quo Ignis est & Aëris pars suprema, quæ motu Cœli in orbem vertuntur, materiam densam, ad ignem concipiendum idoneam colligi, atq; in eam ignis aliquis temperatus inciderit, qui nec tàm vehemens sit, vt illam statim materiam consumat: nec tàm debilis, vt ab ea confestim extinguatur: sed temperatè ac modicè validior illa sit, ac diutius possit durare, quia semper aliquid ex infero loco exhalationis accedit: Tum enim Crinita stella efficitur pro materiæ illius figura.

Quid est Crinita Stella?

Crinita Stella est exhalatio calida & sicca copiosa paulatim in Aëre vel Igne incensa: ad quam semper plures fumi accumulantur.

Quomodo diuiduntur Crinitæ stellæ?

Vna diuisio sumitur à figura, secundum quam duo constituit Aristoteles Crinitarum stellarum genera: Vnum vocat κομήτην Crinitam stellam: si materia ex omni parte est similis, & vndiquaq; radios quosdam emittit, qui crinibus sunt similes. Alterum πωγωνίαν Barbatam Stellam: si materia sit oblonga: Quibus duobus generibus Seneca quoq; lib. 7. nat. quæst. cap. 11. contentus esse videtur.

Sed Plinius lib. 2. cap. 25. decem tradit Crinitarum stellarum species. Vna est κομήτης Crinita stella, horrens crine sanguineo, & comarum modo

in vertice hispida. Altera πωγωνίας Barbata stella, cui inferiore ex parte in speciem barbæ longa promittitur iuba. Tertia est ἀνονσίας, quæ iaculi modo vibratur, ocyssimo significatu: Quæ fuit, de qua quinto consulatu suo Titus Imperator Cæsar, præclaro carmine scripsit, Plinij ætate nouissimè visa. Quarta ξιφίας cùm Stellæ sunt breuiores & in mucronem fastigiatæ, quæ sunt omnium pallidissimæ, & quodam gladij nitore, ac sine vllis radijs. Quinta ὑσπειδὸς suo nomini similis, colore autem electro, raros è margine emittit radios. Sexta πωγέτης & doliorum cernitur figura in concauitate fumidæ lucis. Septima πεζατίας cornu speciem habet: qualis fuit cùm Græcia apud Salamina depugnauit. Octaua λαμπὰς, ardentem imitatur facem. Nona ἱππεὺς equinas iubas refert celerrimi motus, atq; in orbem circa se euntes: Hic Cometa à recentioribus rosa appellatur. Decima est candidus Cometes argēteo crine ita refulgens, vt vix contueri liceat, specieq; humana Dei effigiem in se ostendens. Sed hæc decimà species ad duas Aristotelis reduci potest.

Secunda diuisio à loco desumi potest: Quòd Cometæ, vel in supera aëris regione oriantur, ac simul cum ipso Cœlo in orbem moueantur, & tanquam Astra ferantur: quod crebriùs fit: Vel gignantur in aëris parte inferiore, atq; in eodem loco maneant: quod rariùs accidit.

Tertia est à modo generationis: Nam Cometæ vel per se apparent absq; stella, si principium concretionis

nis & exhalatio, in loco infero ab Astris plurimum distante, consistit: vt interuallū inter eam & Astra dignoscatur: vel sub stella aliqua, aut errante, aut inerrante, in superiore loco apparent: vt interuallum inter exhalationem & stellam nullum esse videatur: Tunc enim stella, sub qua exhalatio consistit, crinita videtur, quanquā reuerà crinita non sit.

Quid significant Crinitæ Stellæ?

Denunciant Crinitæ stellæ ventos & siccitates: qui affectus à ventis excitantur: Quoniam enim est magna siccæ exhalationis copia in Cometis, necesse est aërē inde sicciorem fieri: Cùm autem crebri & plues vel magni appareant Cometæ, venti vehementer sicci & flatuosi redduntur. Si verò rariores & magnitudine obscuriores fiant, non æquè magna vis ventorum existit: aliqua tamen maior est ventorum copia quàm aliàs.

Deinde significationes habēt prodigiosas & prænunciant Magnatū obitus: Rerumpub. mutationes: pestem: Anonæ caritatem: & similia alia.

Quam diu durare solent Crinitæ Stellæ?

Breuissimum, quo cernerentur, spatium, septem dierum annotatum est: Medium triginta dierum: Longum triū mensium vel semestris: Longissimum anni. Diutiùs enim nullum Cometam durasse, legimus.

Cur rarò & plerunque extra Tropicos Cometæ conspiciuntur?

Primùm, quòd Solis & Syderum motus non solùm exhalationes, quæ Cometarum sunt materia, dissipat atq; consumit, ne concrescere possint: sed id etiam, quod exhalationum concretum est, dissoluit, & sic Cometarum materiam interimit. Altera, quòd exhalationis, ex qua Cometæ gigni solent, magna copia in locum Lactei circuli cogitur, eumq; procreat.

CAPVT VIII.

Quomodo & quam ob causam Lacteus circulus oritur?

PRimùm ab alijs de eo tradita cognoscenda & perpendenda sunt. Prima enim aliorum de Lacteo circulo opinio est Pythagoreorum, caq; duplex.

Alij enim fabulosè dixerunt, Lacteum circulum esse viam combustam eo tempore, quo Phaëton in regendo Solis curru à vera via aberrauit, & hunc locum incendit: quo incendio combustus sit, vt cineris referat colorem, & albus atq; lacteus videatur.

Alij verò paulò verisimiliùs locuti sunt, quòd Sol aliquando in hoc orbe suum cursum confecerit, eoq; motu hunc locum incenderit; vnde conflagrárit, aut simile quiddam perpessum fuerit, ideoq; lactis colorem referat.

Estné hæc opinio vera?

Si hæc causa esset candoris in lacteo circulo, multò magis in Signifero Orbe id accideret, & albus cõspiceretur in quo non modò: Sol, verùm etiam omnia

reliqua

reliqua Errantia sydera cursum suum conficiunt, & eum non excedunt: Sed nihil huiusmodi candoris, quo affectus sit, animaduertimus, nisi quâ sui parte cum Lacteo circulo copulatur: semper tamen serenâ nocte medietas eius nobis apparet, vt si candidus esset conspici posset.

Quæ est secunda opinio de Lacteo circulo?

Est Anaxagoræ & Democriti, qui Lacteum circulum quarundam stellarum lumen esse, dixerunt: Solem enim sub terra ferri, & quædam sydera non aspicere: Itaq; eorum, quæ ab eo circumspiciuntur lumẽ non videri, quod eius radijs prohibeatur: Quibus autem terra sit obiecta, vt à Sole minimè aspiciantur, eorum proprium lumen, Lacteum esse circulum, inquiunt.

Quomodo hæc sententia refutatur?

Quòd Lacteus circulus semper sub ijsdẽ est Astris, & eundem occupat locum: quia maximus est circulus qui cernitur, & aspectum effugere non potest: At semper alia sunt Astra, quæ à Sole non spectantur: propterea quòd non in eodem loco Sol permaneat: ita vt, si Sol mouetur loco, Lacteum etiam circulum moueri, oporteat: Id quod fieri non animaduertimus. Vnde constat, lumen stellarum, quæ à Sole non aspiciuntur, Lacteum circulum non efficere.

Est né tertia etiam opinio?

Quidam, Lacteum circulum æquè ac Crinitam

stellam, aspectus nostri ad Solem, relationem esse, dixerunt: vt, veluti in speculo ex aspectus nostri ad Solem, à syderibus reflexione, appareat.

Estne hæc sententia vera?

Non est. Nam Circulus Lacteus noctu in aqua & similibus corporibus, quæ speculi rationem habet & leuia sunt, conspicitur: Atqui tùm reflexio ad Solem fieri non potest: Nam duæ essent reflexiones: Vna aspectus ex aqua ad sydera, in quibus Lacteus circulus cernitur: Altera ex syderibus ad Solem, per quam in ipsis syderibus appareret. At hoc fieri non potest, tùm propter debilitatos radios, tùm propter distantiam Lactei circuli ab aqua ad Solem.

Quæ est Aristotelis sententia de Lacteo Circulo?

Existimat Lacteum Circulum esse talem exhalationem, quæ non per se existit, sed sub aliquibus syderibus: Quemadmodum Crinitas quoq; stellas interdum sub aliqua stella, vel fixa, vel errante, consistere, & ita consistere, dictum est: vt Crinitæ stellæ motus stellarum motum consequatur.

Quomodo hoc confirmat?

Primùm, Si in vno sydere euenire potest, vt ab eo materia: quæ ipsum ambiat, & vnà cum eo moueatur, attrahatur & incendatur: multò magis frequentissima, plurima & maxima sydera, per totum Cœlum materiam attrahere, eamq; suo motu incedere, vt vnà cum ipsis feratur, est verisimile: At verum

rum est antecedens: Ergò & consequens.

Deinde, Quòd ea Cœli pars: sub qua Lacteus circulus conspicitur, ita sita est, vt extra Tropicos extendatur, & Sol, reliquaq; Errantia sydera, quæ maximam vim habent, eum non attingant, nec per eum moueantur: et tamen plenus sit stellarum, tùm maximarum, tùm splendidissimarum, earum quæ ἀποφάδες sparsæ nominantur, vt oculis etiam intueri licet, quæ stellæ vim habent, vt continenter exhalationem attrahant, & suo motu eam incendere possint: nec tamen tantam, vt statim exhalationes consumant, sed per eas ipsa concrescere & consistere possit.

Tertiò, Quòd in ea parte maius lumen apparet, & Lacteus circulus duplicatus videtur, in qua plura & frequentiora sunt sydera: Quod nulla alia de causa fit, quàm quòd splendor ex syderum motione oritur. Nam quia in hoc circulo id accidit, in quo plurimæ sitæ sunt stellæ, & in ea ipsius parte, in qua, & magnitudine, & multitudine syderum magis refertus est: verisimile planè existimandum, quòd ista sydera exhalationes attrahant & incendant, cuius incensionis splendor Candidum & Lacteum circulum efficiat.

Quid ergò est Lacteus circulus ex Aristotelis sententia?

Lacteus circulus est Coma maximi circuli, quæ ex secretione, id est exhalatione calida & ficca cocta atq; incensa existit.

Omnesné hanc Aristotelis sententiam de Lacteo circulo approbant?

Quidam veriorem videntur, de Lacteo circulo, sententiam habere: vel eam, quam Macrobius lib. 1. in somnium Scip. cap. 15. Democrito ascribit: Quòd Lacteus circulus sint innumeræ stellæ, breuesque omnes, quæ spisso tractu in vnum coactæ, spatijs, quæ angustissima interiacent, opertis, vicinæ sibi vndiq;, & ideo passim diffusæ lucis aspergine, continuum iuncti luminis corpus ostendunt. Vel Philoponi approbant doctrinam: Quòd Lacteus circulus sit densior Cœli pars, isto colore ita infecta, sicut stellæ sunt pars Cœli lumine referta.

CAPVT IX.

Quibus de rebus deinceps est dicendum?

DE eo loco, qui à Cœlo secundus est, & terræ proximus, atq; aquæ & aëris communis: Eæq;, quæ in superiore illius parte eueniunt, affectiones explicandæ: quæ aquea Meteora appellari solent.

Quæ horum est causa efficiens?

Generalis causa efficiens omnium aqueorum Meteororum est motus Solis per orbem signorum, quo aliàs ad nos accedit & vapores attollit: aliàs recedit & vapores conglobat.

Quæ est materia horum Meteororum?

Materia est vapor, qui, manente terra in eodem loco, ex humido: quo terra, partim humectata, partim

rim circumfusa est, à radijs Solis ambientis aëris, caliditate, à cœlesti motu excitata, in sublime sublato, generatur.

Quomodo ex hoc vapore illa Meteora generantur?

Quando humor elatus est, & calor, qui cum eo commixtus erat, eum deserit: Quia Partim in superiorem locum dissipatur, cùm calidæ & fumosæ exhalationis cum vapore commixtæ, hic naturalis sit motus: Partim restinguitur à frigore mediæ aëris regionis, ad quam refractiones radiorum Solis non pertingunt: quoniam longius à terra remota est, & caloris discessu & loci frigore rursus cogitur, & ex aëreæ naturæ aqua oritur, quæ orta, rursum in terram delabitur: cùm hic aquæ naturalis sit motus, vt decidat & deorsum fluat:

Quid est Vapor?

Est exhalatio humida et calida generata in humore intra et supra terram contento eo ipso ponderosa, subsidet, nec ulterius media aëris regionem ascendit.

Vapor est exhalatio aquea, quæ ex humore calore Solis & ambientis aëris, seu stellarum gignitur.

Quod Meteorum aqueum ex hoc vapore primò nascitur?

NVBES seu concretio, quæ ex aëre & vapore in aquam se vertit, & medium quiddam est inter aërem, ex quo fit: & aquam, in quam mutatur.

Quod est secundum?

ΟΜΙΧΑΗ, *Caligo seu nebula: Cuius duo sunt genera. Vnum, quod ex nubis primordijs rarescentibus gignitur, quod, si vi solis sursum trahatur, plu-*

uiæ signum esse solet: Alterum, quod ex nubis reliquijs, quæ in pluuias solutæ fuerunt nascitur: quod, quia ex terrea & sicciore constat materia, quæ aëre crassior & nube est rarior, & non facilè in aquam conuertitur: serenitatis ferè inditiũ esse consueuit.

Quod tertium est Meteorum?

PLVVIA, quæ generatur, si humor: quo terra imbuta est aut circumfunditur: vt sunt flumina, lacus, fontes, & id genus alia: vi caloris in vaporem conuertatur, ac in sublime feratur: ibiq;, tùm natiuo, tùm loci frigore concrescat, & in aquam rursus conuertatur ac decidat.

Vnumné est genus pluuiæ?

Duæ eius sunt species. Vna dicitur ψιακάδες *stillæ seu guttæ, cùm aqua paulatim labitur: quam Latini peculiari nomine non exprimunt, sed generatim imbrem vocant: Germani autem appellant Riflen.*

Altera vocatur ὑετὸς *pluuia, cùm crebrioribus & maioribus partibus aqua decidit: cuius Latini rursus duas species faciunt: Nymbum, pluuias repentinas & præcipites: & Pluuiam, si aquæ lentæ & iuges labantur.*

CAPVT X.

Suntné alia etiam aquea Meteora?

Sunt: ROS & PRVINA.

Quæ horum est materia?

Roris & Pruinæ materia est vapor à calore diurno sublatus, parum in se caloris continens.

Quæ

Quæ est causa efficiens?

Efficiens causa est calor diurnus, qui vaporem exhalare facit: & frigus nocturnum, quod vaporem refrigerat & condensat.

Quomodo generatur Ros & Pruina?

Si vapor, qui per diem ascendit, & ob paucitatem caloris, in sublimiorem locum, in quo pluuia concrescit, efferri non potest: frigore noctu refrigeratur, & deorsum fertur.

Quomodo ergò differt Pluuia & Ros atque Pruina?

Primò, Pluuia tàm interdiu, quàm noctu nascitur. Ros autem & Pruina tantùm noctu. Deinde, Pluuia in superiore, Ros & Pruina in inferiore nascuntur loco.

Quomodo differunt Ros & Pruina?

Quòd Pruina fit, cùm vapor cogitur & congelatur, antequam in aquam rursum se vertat. Itaq; hyeme, & tempore vehementer frigido, aut in locis tantùm frigidis, gignitur. Ros verò fit, cùm vapor in aquam vertitur: Quapropter in Roris generatione, necesse est, vt nec æstus tantus sit, qui in sublime elatos vapores exsiccet: nec tale frigus, quod eos congelet, antequam in aquam vertantur. Ad quam rem, vel loci, vel temporis calor requiritur temperatus.

Quomodo conueniunt Pruina & Ros?

Quòd ambo Cœlo sereno & tranquillo, hoc est,

nec

nec planè nubibus obducto, nec vehementioribus ventis agitato, & procul à terra oriuntur: Si enim Cœlum serenum non sit, vapor Pruinæ & Rori generando idoneus euehi non potest: Si verò tranquillũ non sit, & vehementioribus ventis turbetur, vapor elatus concrescere nequit.

CAPVT XI.

Quomodo conueniunt omnia aquea Meteora?

QVòd omnia ex vapore conglobato & refrigerato gignuntur.

Quomodo inter se differunt?

Primò differunt: Quòd alia in superiore aëris parte & loco, in quo nubes consistunt, hoc est, media aëris regione nascantur: Quorum tria ad nos veniunt: Pluuia, Nix & Grando: Alia infra oriantur, quorum duo sunt, Ros & Pruina.

Deinde, discrimmata sunt maiore & minore vi & multitudine, seu intentione & remissione efficientis causæ, ac paucitate materiæ. Causæ enim efficientes sunt Calor & Frigus, quæ in Niuis & Pluuiæ generatione fortiores sunt: in Roris & Pruinæ debiliores. Item materia est vapor, sed in Pluuia & Niue maior: in Rore & Pruina minor est copia: Pluuia enim ex magna vaporis copia, quæ refrigeratur, existit: Cuius causa est: tùm locus amplior, in quo pluuia colligitur, qui, cùm superior sit eo, in quo Ros concrescit: maiorem isto ambitum & capacitatem

obtinet

obtinet: tùm tempus diuturnius: Pluribus enim diebus interdum Pluuia colligitur & nubes congregantur: Ros autem ex minore vaporis copia nascitur: tùm quia exiguo tempore colligitur & vnius tantùm diei concretio est: tùm quia in angusto loco cogitur, inferiore nempè aëris parte & terræ propinquæ. Vnde parua est Roris copia, vt herbas & arbores vix irriget & madefaciat: Pluuiæ autem est magna, & tanta interdum, vt riuos etiam impleat.

Sic etiam Nix & Pruina copiâ & paucitate materiæ differunt: Nam nix nascitur antequam in aquam vertatur: Pruina verò cum vapor cõglaciat.

Estné vnum genus Niuis?

Duæ eius sunt species: vna Græcè appellatur χιὼν, si paulatim & mollioribus particulis decidat. Altera νιφετὸς, si densioribus & durioribus delabatur.

Quæ causa est albedinis in Niue?

Est aëris & spiritus copia: Quemadmodum & spuma, & oleum, atq; aqua agitatione commixta candidum colorem referunt. Est enim Nix spuma quædam, & si spumosam hanc naturam amittit, de candore etiam nonnihil perdit.

CAPVT XII.

Estné aliud adhuc aqueum Meteorum?

EST GRANDO: quæ quidem in nubium loco gignitur, sed nihil simile in eo loco, in quem prope à terra vapores feruntur, generatur: Verum proportio hîc deficit.

Quæ

Quæ est materia Grandinis?

Eadem est, quæ cæterorum aqueorum Meteororum, exhalatio humida & calida seu vapor.

Quo tempore Grandines præcipuè generari solent?

Vere & Autumno maximè oriuntur. Deinde æstate, & eâ præcipuè eius parte, quâ fructus colligi solent: Hyeme verò rariùs, & non, nisi cùm frigoris vis est minor.

Quo mundi loco Grandines oriuntur?

In infima mediæ aëris regionis parte, quæ terræ proxima est. In superiore enim aëris parte vapores concrescere non possunt.

Quæ figura est Grandinum?

Vel rotunda: si procul à terra generatur & maiore vi deorsum fertur: & tùm etiam grandines minores sunt. Vel figura rotunda non est; si propè terram generantur, & maiores decidunt ac cum fragore quodam grandines.

Quæ est causa generationis Grandinum?

Grandinis causa efficiens est calidi & frigidi ἀντιπερίστασις, seu frigoris & caloris mutuus aduersus conatus: Materia propinqua est pluuia: remotior nubes: Locus vbi calor frigus circumstare potest: siue in media, siue in infima id fiat aëris regione, maximè tamẽ in parte aëris terræ propinquiore nascuntur: cùm hìc nubes aëre illo, propter refractos radios Solis, calidiore magis circumdari, & frigus eius fortius

tius vniri possit. Tempus est calidius & temperati caloris.

CAPVT XIII.

Quibus de rebus deinceps est agendum?

De Fluminibus & aquis ex terra scaturientibus.

Quomodo generantur Flumina & aquæ ex terra scaturientes?

Nihil absurdi euenit, si quis statuat, ex eadem causa in terra aquam oriri, ex qua super terram & in aëre generatur. Quemadmodum enim illic frigoribus aër, qui vaporis naturam habet, in aquam cogitur & densatur: ita quoq; ab eo frigore, quod in terra latet, hoc ipsum euenire, & vaporem seu aërem in ea inclusum, in aquam concrescere, existimandum est. Itaq; Fluuij non solùm ex aqua, quæ ex pluuijs segregata est, & certo in loco conseruatur: verum ex ea etiam, quæ continenter ex aëre ac vapore intra terram refrigerato nascitur, existunt & profluunt. Quemadmodum enim supra terram exiguæ guttæ concrescunt, & illis rursus cum alijs coëuntibus ingens aquæ pluuiæ copia decidit: sic etiam intra terram, vapor & aër refrigeratus, paruis primum guttis stillat, quæ in vnum terræ locum collectæ, fluuiorum sunt principium.

Quibus inditijs hoc probatur?

Primùm artificioso opere Aquæductuum: Nam qui Aquæductus faciunt, scrobibus fossis q; & cuniculis aquam colligunt, quasi ab excelsis terra sudo-

rem

rem excernat, & in vnum locum ſtillet. Vnde manifeſtum eſt, ſub terra ſtagna aquis plena non eſſe, ſed aquam paulatim colligi.

Secundò, videmus fluminum fluxus è montibus labi, plurimosq; & maximos fluuios ab altiſſimis montibus fluere: itemq; fontes plurimos montibus editisq; locis eſſe proximos: In campis autem patentibus omninò paucos, & illos ferè ſine fluuijs, qui ab illis fluant, reperiri. Cuius cauſa eſt, quòd montoſa & alta loca, velut ſpongia ſuſpenſa, paulatim quidem, ſed tamen multis locis, aquam ex ſe fundunt & colligunt: Nam colligunt: quia magnam aquæ ſeu pluuiæ defluentis vim ſeu copiam, propter magnitudinem ſuam, excipiunt: Fundunt autem ex ſe: quia propter denſitatem ſuam, vapores ex aquis genitos, & aërem per poros intrantem, refrigerant, rurſuſq; in aquam cogunt.

CAPVT XIV.

Quî autem fit, quòd non eadem ſemper terræ loca humida aut arida ſunt?

GEneralis huius mutationis cauſa ſimilitudine cognoſcitur: Quemadmodum enim in animantium & plantarum corporibus iuuentus quædam & ſenectus eſt: ita terræ quoq; partes intimæ, mediam ætatem & ſenectutem habent: hoc tamen diſcrimine: Quòd animalia & plantæ non per partes iuueneſcunt & ſeneſcunt, ſed ſimul omne eorum corpus vigere & ſeneſcere, neceſſe eſt: Terra verò non

non simul tota, sed per partes viget & senescit.

Deinde, Quemadmodum plantæ & animantes vi caloris in iuuentute, & frigoris in senectute sunt præditæ, ijsq; mutantur: quæ vis à Solis, cæterarumq; stellarum motione & conuersione oritur: Ita terræ quoq; partibus vi frigoris caloris q; euenit, vt augescant & decrescant: eaq; vis à Sole, cæterisq; Astris, & eorum conuersione causas accipit.

Tertiò, Quemadmodum animalia & stirpes, cùm vigent, humore abundant: cùm senescunt, eo destituuntur: ita etiam terræ partes vigentes humore præditæ sunt, & ad aliquod vsq; tempus humidæ permanere possunt: senescentes autem exsiccantur. Sed in rebus animatis humor & siccitas absq; vicissitudine inest: in terræ verò partibus, hæc permutatio vicissim fit: vt, cùm quædam terræ loca senescunt & arida efficiuntur, alia reuiuiscant vicissimq; humorem & aquam recuperent.

Sed quæ specialis & propinqua huius mutationis est causa?

Hæc duorum est modorum. Vnus est, Si fontes fluuiorum obstruantur: id enim si fiat, flumina interire, & loca arida reddi, necesse est. Nam fluuij, Primùm ex magnis parui efficiuntur necessariò. Deinde, ad extremum omnino exarescunt: mutat à autem ita scaturigine fluuiorum, ex alijs locis in alia cursum suum contorquent & deflectunt. Vnde in mari quoq; necessariò mutatio consequitur: vbi enim fluuij in ipsum influebant & effundebantur,

eorum affluxu repulsum atq; eiectum redundabat: Deficientibus autē fluuijs & exsiccatis nec amplius affluentibus, mare intra suos limites se continet, & non excrescit: Ideoq; pars illa terræ arida efficitur. Vbi autem noui fluuij in mare influunt, istā illuuione mare scateat & augeatur, quasiq; stagnet, & isto accessu loca, quæ ante arescebant, alluat & humectet, necesse est.

Alter modus est is, quo limo vel arenis aluei explentur, & ripis æquantur, vt alium fluxum aquæ quærere cogantur. Quod non in fluminibus solum, sed in stagnis etiam & paludibus fit: vt spatia limo paulatim compleantur, & palustria atq; aquosa loca tandem omninò exsiccentur. Quod testimonio AEgypti comprobari posse videtur: Nam hic locus magis semper exsiccatus, & tota regio Nili fluminis alluuio videtur: sed quia pedetentim ac sensim, axarescentibus paladibus, homines finitima loca incolere cœperunt, idcircò longinquitas temporis initium obliuione obruit.

Cur autem hæ mutationes Fluminum & terræ fiunt?

Id Spiritus sanctus, Psalmo 107. versu. 33. docet, cùm inquit: Dominus posuit flumina in desertum, & scaturigines aquarum in sitim: terram fructiferam in sterilitatem, propter malitiam inhabitantium in ea. Quo in loco, duo isti modi, quibus loca humida exsiccari dictum est, confirmantur: Vnus, si fluminum aluei expleantur, & illi in desertum ponan-

ponantur: Alter, si scaturigines obstruantur, & in sitim ponantur.

Cuius rei duplex est finis: Alter intermedius, sterilitas & exsiccatio terræ: Alter summus, pœna peccatorum hominum: Quemadmodum fertilitas & humectatio propter misericordiam fit Dei: vt ibidem indicatur.

COMPENDIVM LIBRI SECVNDI METEOROLOGIcorum Aristotelis.

CAPVT I.

Quoniam mare secundum Fluminum mutationem mutatur; quæ eius est natura?

Mare Elementum est Aquæ. Vbicunq; enim maxima est alicuius simplicis corporis moles, ibi est eius corporis locus & Elementũ: sicut Ignis Elementũ in supero loco collocatum dicitur, quia maxima eius ibi est moles: Ita etiam Aër in loco ab Igni proximo situs existimatur, quia nusquam eius maior est copia: Item Terra in eo loco consistere iudicatur, circa quem omnia manifestè sunt posita: quia nullibi Terræ magnitudo maior conspicitur. Atqui in mari maxima est moles aquæ: Nam amnium & fluuiorum aqua, nec tantâ copiâ collecta est, nec

manet, sed quotidiè gignitur. Ergò in mari est Elementum Aquæ.

Quî autem fit, quod aqua maris salsa est, si Elementum & simplex est corpus?

Salsi in mari saporis duæ sunt causæ: Vna, quòd Sol calore suo, quicquid in aqua maris dulce est, quotidiè in vapores resoluit: & quod grauius est, in mari remanet, eiq; exhalationes à Solis calore adustæ permiscentur: quæ aquam marinam salsam atq; amaram efficiunt.

Quod tribus signis confirmari potest: Primùm corporis humani, & cæterorum animalium, in quibus à calore natiuo, quicquid in cibis dulce est, in carnes, aliasq; partes conuertitur: Et id quod remanet, amarum atq; salsum est: cùm tamen nihil tale in cibis animaduertamus, quando ijs vescimur. Secundò, quòd æstate, si maior est calor, mare est salsius, quàm hyeme. Tertiò, quòd ad orientem & meridiem, tanquam calidiorem locum, mare salsius est, quàm ad occidentem & Septentrionem.

Quæ altera est salsi saporis in mari causa?

Quòd variæ res in mari & eius littoribus nascuntur, quibus, dùm eas alluit, variè afficitur, & diuersum saporem à pura aqua consequitur. Hanc autem causam confirmat, primùm crassities aquæ maris: Nam aqua marina crassior est, quàm alia sit aqua: siquidem admixta quædam habet, quæ à terra ei inhærent. Deinde, quòd in alijs quoq; aquis

idem

idem accidit, vt re aliquâ, quam alluunt, inficiantur, & saporem ab ea contrahant: vt præcipuè in Fodinis & Thermis animaduertere licet.

Quid ex his causis respondetur, si, propter salsum saporem, mare Elementum Aquæ esse, negatur?

Si quis putet mare aquæ Elementum non esse: quoniam eius aqua salsa sit, idem existimat, ac si quis ventrem in animantibus dulcis alimenti locum non esse, arbitretur, quòd dulce in alimento celeriter abeat, & in corporis partes conuertatur: feces autem & excrementa remaneant: Quemadmodum enim venter nutrimenti est locus: ita mare locus est Elementi Aquæ. Et sicut in animantibus insitus calor dulce, quod in cibo inest, celeriter in carnes & cæteras corporis partes conuertit: feces autem relinquit: Ita Solis calor dulce, quod in aqua marina inest, in vapores dissoluit, crassiore remanente.

Quî fit, quod; cùm quotidiè, & multitudine innumerabiles, & magnitudine immensi fluuij in mare influant; tanta tamen aquæ vis nusquam appareat, & mare nullo modo augeatur?

Quia eadem vis aquæ quæ latè patet, & quæ collecta est, non pari temporis spatio ac simul exsiccatur: Dissimilitudoq; inest tanta, vt vna particula, veluti cyathus aquæ, aut etiam minor quantitas, in vase manens Soli exposita, vix toto die exsiccetur: Eadem in magnam mensam effusa, statim ex oculis

ſpectantium euaneſcat, nec appareat. Sic etiam flamina, dùm collecta intra alueos ſuos continenter labuntur, non tàm facilè exſiccantur: Si verò in vaſtum latumq; maris locum confluunt, celeriter obſcureq; exſiccantur: vt mare, vel omninò, vel vt appareat, non augeant.

Eſtné mare aliquando generatum?

Mare generatum non eſt, ſed vnà cum mundo ex nihilo creatum, & tertio die à cæteris Elementis ſegregatum: vt Geneſ. cap. 1. docetur: vbi certi ei limites præſcripti ſunt, quibus, tumentibus ſuis fluctibus, egredi non audet: vt in hiſtoria Iobi cap. 38. indicatur.

CAPVT II.

Quid ſequitur hanc doctrinam?

VT de Ventis dicamus: Quorum materia eſt exhalatio calida & ſicca. Cùm enim duplex ſit exhalatio: Altera humida ſeu vapor: Altera ſicca ſiue fumus: & neutra ſola ſit absq; altera: Ea, in qua multum humoris ineſt, aquæ pluuiæ principium & materia eſt: Ea verò, quæ multum fumi continet, principium & materia eſt omnium ventorum, quod ipſum opus pluuiæ & ventorum ſignificat: Nam Pluuiæ ſunt aquoſæ & humidæ: venti ſpirabiles & ſicci. Cauſa verò efficiens ventorum eſt Sol, & calor terræ, qui non modo facere poſſunt, vt exhalationes aſcendant, ſed neceſſariò etiam aſpirationes excitant.

Eſtné

Eſtné exhalatio, ex qua venti oriuntur, ſyncera, & cum altera, ex qua pluuiæ naſcuntur, non coniuncta?

Hæ exhalationes inter ſe diſiunctæ non ſunt, ſed ſemper ita inter ſe connexæ, vt nunquam humida ſine ſicca: neq; ſicca ſine humida reperiatur: attamen ex ea, quæ exuperat, dici ſolent: vt in qua humor abundat, vapor: in qua ſiccitas, fumus appelletur.

Quomodo probatur, ſiccam & humidam exhalationem puram non eſſe?

Quòd poſt imbrem venti ijs in locis, quibus imbrem decidere contingit, plurimùm exiſtunt, & rurſus ſuperueniente pluuiâ venti deſinunt: Nam poſt imbres venti exurgunt: quia terra imbribus humectata, & calore, tùm interno, tùm externo aduenientis Solis exſiccata, aſpirationem reddit ſiccam, quæ venti eſt corpus & materia: Poſt ventos autem imbres oriuntur: propterea quòd calidâ aſpiratione, è qua venti conſtabant, in ſuperum locum ſemper contendente, vapor frigidus remanet, qui frigore concretus in aquam mutatur.

Quid eſt ventus?

Ventus eſt multitudo quædam ſiccæ aſpirationis, quæ ex terra excitata, circa eam impellitur.

Quæ eſt generatio ventorum?

Generatio ventorum eſt, vt ex multarum exhalationum concurſu, qui ſenſim fit, & magnam tan-

dem molem efficit, generentur: Quemadmodum amnium quoq; fontes, ex multis sparsim distributis guttis colliguntur, fluminaq; ipsa, aliorum fluminum accessione magna redduntur.

Quis est motus ventorum?

Inflexus & obliquus: Nam exhalationes, ex quibus venti oriuntur, partim naturâ, partim vi mouentur: Naturâ enim sursum feruntur: à frigore autem mediæ aëris regionis, impediuntur & deorsum repelluntur. Vnde necessariò motus obliquus existit.

Quî fit, quod Sol ventos, & reprimat, & concitet?

Sol sedat ventos, cùm exhalationem, quæ debilis & exigua est, consumit ac tabefacit, caloremq;, qui in ea inest, dissipat: Prohibet autem ne excitentur, cùm terram ipsam ante exsiccat, quàm vniuersa facta sit aspirationis secretio: sicut magnus ignis lignum aridissimum, aut paleam, aut aliud genus combustioni idonea, priùs comburit, quàm fumum pariat. Sol igitur ventos sedat consumptione exhalationum, & gigni prohibet exsiccationis celeritate: excitat autem, quia terram calefacit, & exhalationes ascendere facit.

Qui sunt generales modi, quibus venti sedantur & eorum ortus impeditur?

Primùm, Nimio frigore venti existere non possunt, quia exhalationes extinguit: vt hyeme, & locis vehementer frigidis fieri solet. Deinde, vehemens

mens etiam calor exhalationes consumit, et ne venti gignantur facit: vt æstate, & locis calidis.

Quibus ergò temporibus & locis venti præcipuè spirare solent?

Mediis temporibus & locis, si nec nimium est frigus, nec nimius calor, frequentiores & maiores sunt venti, & tamen nec hic semper existunt, propter prius enumeratas causas, ob quas Solem ventos sedare & reprimere indicatum est.

CAPVT III.

Quot sunt genera ventorum?

PRimùm, *Venti distinguuntur secundum situm, & quatuor mundi partes. Alius enim ventus ab exortu spirat* AEquinoctiali, ἀπηλιώτης *Subsolanus: Alius ab exortu æstiuo & solstitiali, Cæcias seu Hellispontius: Alius ab exortu hyberno & brumali flat,* ἔυρος *Eurus seu Vulturnus.*

Deinde, Alius ab occasu flat æquinoctionali, ζέφυρος *Fauonius: Alius ab occasu æstiuo & solstitiali,* ἀργέστης, ἢ ὀλυμπίας, ἢ σκίρων, ἢ ἰάπυξ, *Caurus vel Corus vel Certius, siue Cirtius: Alius ab occasu spirat brumali siue hyberno,* λίψ *Africus.*

Tertiò, Alius ventus spirat ab ipso Meridie νότος *Auster: Alius inter meridiem et ortum brumalē interiectus est,* φοινικίας *Euroauster: Alius inter meridiem & occasum brumalem situs est, & ab Aristotele non nominatur: Alij tamen* λιβονότος *Austroafricum & λιβοφοινικα nominant.*

Quartò, Alius ventus ab ipso Septentrione flat βορέας ἢ ἀπαρκτίας Septentrio siue Aquilo: Alius inter Septentrionem & ortum solstitialem positus est μέσης Aquilo: Alius inter Septentrionem & occasum solstialem locatus, θρασκίας appellatur.

Quænam in hac ventorum diuisione obseruanda sunt?

Primùm, contrarios inter se ventos esse, qui ex diametro distant.

Deinde, plures nominatos ventos à Septentrione, quàm à meridie spirare: quoniam ea terræ pars, quæ à nobis habitatur, ad Septentriores maximè vergit: vnde venti, qui inde excitantur, magis illustres sunt & conspicui, longè etiam maior aquæ ac niuis copia in locis Septentrionalibus delabitur, quàm ad meridiem, qui Soli eiusq; orbi & motui subiectus est, quibus, Sole accedente liquefactis, terra humectatur, & humectata, atq; tùm à Sole, tùm à proprio calore calefacta, necessariò multas aspirationes reddit, ex quibus venti procreantur.

Tertiò, Quatuor præcipuè esse ventos, qui vulgo ferè tantum noti sunt: de quibus Ouidius lib. 1. Metamorph. eleganter sic scribit:

Eurus ad Auroram Nabathæaq; regna recessit,
Persidaq;, & radijs iuga subdita matutinis,
Vesper, & Occiduo quæ littora Sole tepescunt,
Proxima sunt Zephyro: Scythiam septemq; trio-
Horrifer inuasit Boreas: Contraria tellus (nes,
Nubibus assiduis, pluuioq; madescit ab Austro.

Suntné

Suntné alia etiam ventorum genera?

Secundò, Alij venti sunt humidi: vt Africus, Cæcias, Subsolanus: Alij sicci: vt Caurus & Vulturnus: Alij calidi: vt Auster, Zephyrus, Vulturnus: Alij frigidi: vt Aquilo: Alij sereni: vt Septentrio, Thrascias & Circius: Alij tempestates & fulgura excitant: vt Septentrio, Thrascias, Corus & Aquilo.

Tertiò à tempore, Alij venti dicuntur ἐφετήσιοι Fauonij, & septuagesimo die post brumam flare incipiunt; cum ciconiæ, hyrundines & aliæ aues ad nos redeunt: Alij προάγγελοι, qui decem ferè diebus Etesias præcedere, eorumq; prænuncij esse solent: Alij ἐτησίαι quasi anniversarij; quoniã certis temporibus, singulis annis post exortum Caniculæ, quadraginta plerunq; diebus spirare solent, & venti sunt Septentrionales: De quibus Cicero eleganter libro 2. de Nat. Deor. scribit: Quàm tempestiuos dedit, quàm salutares, non modò hominum, sed etiam pecudum generi: His deniq; omnibus, quæ oriuntur e terra ventos Etesias: Quorum flatu nimij temperantur calores; ab ijsdem etiam maritimi cursus celeres & certi diriguntur.

CAPVT IV.

Qua de re posthac docendum est?

DE TERRAEMOTV: Cuius causa est exhalatio humida & sicca, quæ venti etiam causa est, hòc est, exhalatio calida & sicca cum humida cõiuncta.

Quomodo

Quomodo generatur hæc exhalatio?

Si terra, quæ per se arida est, imbribus madefiat, & vi Solis, & suo calore calescit, ex magna illa humoris copia terræ insita, multum spiritus extra intraq; eam gignitur: qui interdum totus continenter foras erumpit; vnde venti fiunt magni: Interdum totus intus fluit, si summis terræ partibus densatis, nullos per quos exeat, meatus habet: vnde Terræmotus existunt: Interdum diuiditur, vt pars intrò, pars extra procurrat; vnde partim venti, partim Terræmotus oriuntur.

Quomodo probatur, tantam mouendi vim vento inesse?

Quodcunq; corpus longissimè potest progredi & celerrimè fertur, id maximam vim mouendi obtinet: At spiritus seu ventus longissimè potest progredi: siquidem tenuissimum, per omnes partes means, est corpus: Ergò spiritus seu ventus maximam vim mouendi habet.

Quid est Terræmotus?

Terræmotus est exhalatio calida & sicca, seu ventus in terræ visceribus inclusus exitum quærens: quem, si propter partium terræ soliditatem, non inuenit, eam mouere solet.

Quibus signis hæc Terræmotus generatio confirmatur?

Primùm, Quòd Cœlo tranquillo plerunq; & maximi Terræmotus cooriantur: Tunc enim tota exhalatio

halatio, quæ in terra gignitur, intra illam fluit & manet, atq; aërem exteriorem non perturbat. Cùm enim tota exhalatio continuata sit, principij impetum consequitur: vt, si principium ex terra exire prohibitum sit, tota intra terram maneat: si foras erumpit, tota impetu quodam exeat: & illic quidem Terræmotus, hic ventorum causa efficitur. Nec absurdum est, si Terræmotus aliqui vento flante etiam oriantur: Nam interdum plures ventos simul quoq; flare, deprehenditur sensibus: Si igitur eadem exhalatio, partim foras ex terra erumpit, partim intra terram maneat: simul & ventũ, & Terræmotum efficit.

Secundò, Quòd noctu, & plures & maiores Terræmotus existunt, quàm interdiu: & qui interdiu, meridie ferè oriri solent: quòd meridies plerunq; pars est diei omnium tranquillissima: Tum enim Sol maximam habet vim, & aspirationem, quæ ex terra exhalat, dissipat, & reliquam in terram concludit, eiusq; exitum impedit.

Tertiò, Quòd in ijs locis maximi Terræmotus existunt, in quibus mare fluctuat, vel regio fungosa est, & concauitates quasdam habet: Nam hi loci multum spiritus excipiunt, qui exitum non habens terram concutit.

Quartò, Quòd Vere & Autumno, item annis nimium siccis & pluuijs terra maximè moueri solet: quia hæc tempora maximâ ventorum vi exagitari solent.

Quot

Quot sunt genera Terræmotus?

Duo sunt præcipuè Terræmotus genera: Vnum Τρόμος *tremor dicitur: Alterum* σφυγμὸς *pulsus. Etiamsi enim Seneca tria genera statuit: Quorum vnum succussionem appellat: cùm terra quatitur, & sursum ac deorsum mouetur: Alterum inclinationem: quâ terra nutat in latera more nauigij: Tertium tremorem: cùm terra in se vibratur: Et autor libelli de Mundo, qui Aristoteli tribuitur, octo facit Terræmotus genera: tamen omnia ad duo primò enumerata referri possunt.*

Quâ ratione probatur, omnia Terræmotus genera vento fieri posse?

Quemadmodum in nostris corporibus & tremoris & pulsus causa est vis concepti & intercepti spiritus: ita in terra quoq; ventum idem facere intelligendum est. Deinde, sæpè obseruatum est, cùm in locis quibusdam Terræmotus extitit, quòd non ante desijt, quàm ventus, qui motum attulerat, supra terram, eruptione perspicuè factâ, procellæ instar prodijsset.

Quibus signis cognosci potest, Terræmotum futurum, vel certè metuendum esse?

Primùm, Si Sol caliginosus & obscurior, seu fulgore hebetiori existit, cùm nulla tamen nubes, à qua id proficiscatur, aërem occupet: Nam exhalatio & ventus, qui suo motu aërem dissoluit atq; dissipat, discedere, & in terram se recipere incipit: ideoq;

ideoq; aër humidus & crassus efficitur, & Sol, qui per ipsum cernitur, obscurus sine nube existit.

Secundò, Si manè aëris tranquillitas & acre est frigus: Tum enim venti, vel ex terra nondum exiuerunt: vel in terram rursus quasi refluxerunt, & terram mouere solent.

Tertiò, Si nubecula tenuis porrecta & longa, instar lineæ, quæ exquisitè in rectum ducta sit, interdiu aut paulò post Solis occasum, sereno Cœlo, appareat: Ea enim significat ventum obscurari, propter migrationem locique mutationem, quâ in terram se recipit, & aërem leuiter, aut omninò non impellit.

Quartò, Circa Lunæ defectus interdum Terræmotus solet existere: Cùm enim iam propè adest interpositio, nec planè lumen obscuratum est, Solisq; calor, quem Lunæ cum lumine communicat, propter vmbram terræ ex aëre detractus iam obruitur, viciſsim in terram, migrante vento, qui Terræmotum ante defectiones efficit.

Quam diu durare solent Terræmotus?

Duratio Terræmotus, vel est continua, quâ Terræmotus, cùm fieri incipit, longo temporis spatio, absq; vlla intermissione, terram concutit: Vel interpolata: cùm semel factus non continuò nec semel quatiendi finem facit, sed paucos post dies redit: Primùm quidem, non ante quadraginta dies sistitur, plerunq; & tardius, vtpote cùm quidam annuo & biennij spatio durent. Vterq; autem Terræmotus

ingens

ingens est, cuius magnitudinis causa est magna ventorum copia, figuraq; locorum angusta, per quæ feruntur: Vbicunq; enim intra terram magna venti copia continetur, qui liberè vagari non potest, sed in angustijs & anfractibus coërcetur: necesse est, vt vehementiâ suâ terrã concutiat: Et quoniam liberum exitum non habet, sed intercluſus sæpè elidi-tur & refertur, sæpè concutiat, donec hac & illac distractus fuerit absumptus.

Quænam coniuncta sunt cùm Terræmotibus, & quæ eos consequuntur?

Primò fiunt soni, vel ante Terræmotus, vel post eos, vel cum ijs, vel etiam sine Terræmotu: Quemadmodum enim aër exterior, cùm verberatur, multos variosq; sonos efficit, nec solùm cùm verberatur, sed etiam cùm ipse verberat, siquidẽ nihil refert: nam omne quod verberat & pulsat, simul etiam pulsatur: Ita etiam exhalatio & ventus interiores terræ partes pulsans sonum reddit. Antecedit autem sonus Terræmotum, quia tenuis est minutisq; partibus constat, & facilius omnia, quàm ventus peruadit: Itaq; citiùs à nobis exaudiri, quàm Terræmotus percipij potest. Terram porrò non mouet, tùm, quia minor est, quàm vt mouere possit: tùm quia propter tenuitatem suam facilè penetrat: Sonum tamen reddit, quoniam in solida & caua corpora figurisq; omnis generis prædita, incidit: Ideoque omnes vocum differentias emittit, vt nonunquam terra, quemadmodum prodigiorum scriptores confirmant.

firmant, mugire videatur. De varietate autem soni cum Terræmotu emissi, Plinius lib. 2. cap. 80. his verbis meminit: Præcedit, comitaturq; Terræmotum terribilis sonus, aliàs murmur, similis mugitibus aut clamori humano, armorumué pulsantium fragori, pro qualitate materiæ excipientis, formaq;, vel cauernarum vel cuniculi, per quem meat exilius grassante in angusto, eodem rauco, in recuruis resultante, in duris fremente, in humidis fluctuante, & stagnantibus item fremente contra solida: Itaq; & sine motu sæpè editur sonus.

Deinde, Cum Terræmotibus sæpè aquæ erumpunt: imò & ignes & cineres Plurimi: & aquæ illæ pernicioſæ plerunq; & exitiales sunt, piſcesq; etiam secum eiusdem generis aduehunt, quemadmodum in Caria circa Mindum vrbem accidisse, Seneca lib. 3. Nat. quæst. cap. 19. affirmat. Nec aqua solùm, quæ Terræmotu effunditur pernicioſa esse solet, sed aër etiam emissus purum hunc liquidumq; maculat ac polluit: quemadmodum in Campania accidisse, Seneca lib. 6. cap. 27. narrat.

Tertiò, Terræmotibus nonunquam totæ regiones aquâ obruuntur, si inundatio fit aquarum, quæ in superficie terræ sitæ sunt: veluti mare, lacus, stagna & flumina.

Poſtremò, Sæpè etiam ædificiorum ruinæ Terræmotum consequi solent.

CAPVT V.

Quid hanc doctrinam sequitur?

VT de Fulgure & Tonitru: præterea de Vortice, qui τυφὼν Græcè dicitur: & de Turbine ardẽtiore, quem πρηστῆρα Graci vocant, Fulminibusq; tradatur.

Quænam est materia Tonitru & Fulguris?

Exhalatio est calida & sicca: sed quia nulla exhalatio pura est, cum hac calida & sicca, humida etiam est coniuncta.

Quomodo Tonitru generatur?

Si eiusmodi nubis concretio fuerit, quæ extremas sui partes densiores habet, calor quidem, qui ab extremis partibus secernitur, in superiorem locum ascendit & disseminatur: Sed quantum calidæ & siccæ exhalationis, in aëris refrigerati mutatione, in ipsa nube intercipitur, id totum coëuntibus nubibus excernitur & exprimitur: Atq; cùm vi feratur, & in ambientes nubes incidat, ictum efficit: Cuius sonus βροντὴ Tonitru nuncupatur: Nubium autem constitutionem ad extremas sui partes densiorem esse, perspicuum est: propterea quod calor ab eiusmodi partibus in superum locum secretus deficit: & quia calor ille deficit: frigidiora sint omnia & densiora, necesse est. Ob quam partium nubis extremarum densitatem, & fulmina, & procellæ, & alia id genus, quæ à nubibus excluduntur: quanquam calidâ & siccâ exhalatione constent, & naturâ omnis calor in sublime ferri soleat: in inferum tamen locum

cum feruntur: à denſitate illa, quæ ſuperum occupauit locum extruſa. Quemadmodum etiam in nucleis fit, qui, cùm grauitatem & pondus habeant, ſi digitis exprimuntur, in ſuperum locum exiliunt: quoniam tàm denſus iſte non eſt, quàm inferior digitorum pars.

Eſtné ſimile aliquid apud nos?

Ictus & percuſſio nubium eodem modo fit, ſi paruum effectum cum magno conferre licet, quo ſonus, qui in flamma efficitur: quem alij Vulcani, alij Veſtæ, tanquam ignis præſidum, riſum vocant: quidam horum minas: Quemadmodum enim, cùm ea ligna comburuntur, quæ multum ſiccæ exhalationis in meatibus interceptæ habent, crepitum edunt: quia exhalatio illa exire contendit, ac ligna exitu ſuo exſiccat & diſrumpit: vnde & flamma eo impetu efficitur: Sic etiam in nubibus ſolet euenire, vt exhalatio, exitum ex nube quærens, & vi quâdam latera nubis denſa percutiens & effringens, magnum ſonitum reddat: quem Tonitru nominamus.

Cur autem varij ſunt ſoni in Tonitruis?

Varia ſonorum genera in Tonitruis propter duas cauſas conficiuntur. Nam vel denſatio & craſſities, ſiue raritas & tenuitas maior eſt in nubibus: & propter hanc nubium inæquabilitatem, interdum maior, interdum minor ſonus redditur: Quo enim maior fuerit nubis denſitas, eò maiorem, in eius diſruptione, ſonum edi, neceſſe eſt. Vel concauitates interiectæ, qua ex parte denſitatis continuatio de-

ficit, variæ sunt: & propterea alij atq; alij soni efficiuntur.

Quid est Tonitru?

Tonitru est sonus, quem exhalatio sicca intra nubes concluſa, & vi, ad denſiora eorum latera, quæ penetrare non potest, depulſa, efficit.

Quot genera sunt Tonitrui?

Duo Tonitrui genera ab Ariſtotele conſtituuntur. Alterum, cuius ſonus eſt magnus vel paruus: Alterum cuius ſonus eſt varius. Seneca autem lib. 2. Nat. quæſt. Tonitruorum tria facit genera, cap. 27.

Triplex enim in vniuerſum Tonitruorum differentia eſſe poteſt: Nam aut nubes ab aſpiratione ſicca diſrumpitur, aut non diſrumpitur: quod ſi non rumpitur, ſed ad latera tantùm nubis ſpiritus impetu maximo illiditur: Tonitru quædã ſpecies exiſtit tumultuoſa nec micans: Si autem diſrumpitur, idq; vno ictu fiat: alia tonitrui eſt ſpecies crepitui ſimilis, vt quando veſica ſpiritu plena diſrumpitur: Quod ſi interruptæ, & diuerſis ictibus: tertia ſpecies exiſtit.

Quæ est Fulguris generatio?

Si ſpiritus & ventus impetuoſè illa ad nubes aliſione, & ex illis extruſione violentè leuiter accenditur, eâ maximè parte, quâ tenuis eſt, & ad leuem atq; imbecillam accenſionem idoneus: Idcircò ardorem quendam concipit, quâ parte igne veluti tactus è nubibus deïcitur & excidit: Poſt Tonitrui autem

autem sonitum accenditur: siquidem sonus ille in nubium disruptione excitatur. Videtur verò fulgur priusquam Tonitrũ exaudiamus, propterea quòd aspectus auditu sit acrior: Sic enim intriremium impulsu & nauigatione, quando remiges ad impellendum remos referunt: tùm posterior remi relatio ante cernitur, quàm prioris sonus ad aures perueniat.

Cuius rei causa est, quòd aspectus re aspectabili oblatâ, nullo tempore eget, vt eam percipiat, sed statim omnia intuetur: Auditus verò tempus requirit, quo sonus iam factus ad eum perueniat. Nam primùm, res aspectabilis simul medium aspectus, quod est actu perspicuum mouet, & aspectũ: Sonus autem aëris motu excitatur, qui motus, quia non nisi tempore efficitur, non etiam nisi tempore percipitur. Deinde, res aspectabiles minus sunt corporeæ & cum materia concretæ, quàm quæ auditu percipiuntur.

COMPENDIVM LIBRI TERTII METEOROLOGIcorum Aristotelis.

CAPVT I.

Quid iam docendum est?

DE reliquis huius secretionis effectibus, quæ similiter ex eius exhalationis è nubibus violenta

secretione oriuntur: vt est ἐυνεφίας Procella, τυφὼν Turbo seu vortex, πρηστὴς Turbo incensus, κεραυνὸς Fulmen: differendum est.

Quæ est generatio *ἐυνεφίας* seu procellæ?

Quemadmodum, Si spiritus seu exhalatio sicca, quæ ex nubibus excernitur, in partes exiguas sparsimq; diffunditur ac dissipatur, crebróq; coortur & perflat, atq; tenuior est: tonitrua & fulgura gignit: Ita, si eadem exhalatio cõfertim, densiorq; & crassior excernatur ἐυνεφίας seu procella oritur. Est enim ἐυνεφίας seu procella ventus violentus: Quoniam enim celeriter vi & impetu quodam aspiratio secernitur: celeritas secretionis robur viresq; addit, & maiore impetu & vehementiâ feratur, efficit: Non enim aliter procella oritur, si multa sicca & densa exhalatio confertim & continenter secernatur, quàm pluuia & aquæ magna copia generatur: cùm in contrariam partem excretio impetum sumpserit, & exhalatio humida, quæ siccæ est contraria, impetu quodam principio secerni cœperit. Vtraq; enim potestate in materia & nube, ex qua pluuia & ventus excernuntur, inest: & vtrius exhalationis maior copia in nube fuerit, illud ex materia excretum subsequitur: Vt si humidæ exhalationis maior quantitas fuerit: copiosus & multus imber excernitur, humidâ exhalatione atque principio in aquam mutato: Si autẽ siccæ plus fuerit: primam spiritus excretionem ventus, qui ἐυ-

νεφίας

νεφίας & procella vocatur, consequitur. Vnde etiam fit, cùm & pluuia & procella in eadem oriantur materia seu nube, & eandem etiam habeant causam efficientem, vehemens frigus: vt sæpe vtrũq; simul generetur: Si tamen nubes maiorem contineat siccæ exhalationis copiam, maior existat ventus, quàm pluuia: Si verò plus humidi vaporis complectatur, maior sit pluuia, & procella debilior.

Quomodo generatur τυφὼν Vortex seu Turbo?

Τυφὼν Græcè dicitur ἀπὸ τῆ τύπτειν σφοδρῶς, quia valdè & vehementer corpora, in quæ incidit, verberat & quatit. Generatur autem, τυφὼν Vortex seu Turbo, si ventus in circuli speciem excitetur: quoniam Spiritus, qui ex nube excernitur, in alteram nubem incurrit, atq; ab ea, ob illius densitatem, repellitur & percutitur, ac, ne rectà, quemadmodum procella, feratur, prohibetur.

Quomodo hæc Turbinis generatio confirmatur?

Exemplo eius, quod in terra euenire solet: vbi in locis angustis, vt portis & vijs, si in eos ex amplo & spatioso loco ventus coactus est, flatus quidam circulus ac vertigo efficitur: Nam si spiritus seu venti flantis prima pars repellatur, quia corpora, in quæ incurrit, non cedunt, sed remittuntur: vel propter loci angustias, vel propter aduersum flatum, qui contra spirat: illa prima flatus pars repulsa, & ab eo, quod obstat ne progrediatur, impedita: cùm etiam retrocedere, ob flatum qui sequitur & à tergo

impellit, non posit; in obliquum necessariò fertur, ex ea parte, qua non prohibetur. Atq; ita & quod deinceps sequitur, in obliquum vnà cum ea semper defertur, donec eiusmodi pars prima reflexa, cum eo quod à tergo impellit, coniungatur, orbisq; vnus efficiatur. Quemadmodum igitur in terra flatu hunc in modum impedito, ne rectà feratur, ventorum vertigenes efficiuntur: ita etiam in nubibus euenit, si spiritus, qui excernitur in nubem incurrat, qua rectum illius exitum impediat, vt τυφὼν & Turbo generetur.

Quomodo differt Procella & Turbo?

Si Procella fit, semper nubes secernitur, & ventus è nube excernitur, continuatusq; est flatus: In Turbine autem, nubes semper cõtinuatur & consequitur: Cùmq; propter densitatem illius spiritus & ventus, secerni nequeat, in orbem conuertitur.

Quid est Turbo?

Turbo est ventus, qui è nube in orbem contortus coloris expers excernitur.

Quomodo conueniunt Procella & Turbo?

Quòd vtrunq; non generatur temporibus & locis Aquilonijs, seu vehementer frigidis & niuosis, cùm omnia congelata sunt. Vtrunq; enim est spiritus & ventus, seu exhalatio calida & sicca: Illis autem temporibus & locis, quia gelu & frigus valentius est, exhalationem, quæ principium & causa est illorum, statim tùm etiam, cùm oritur, extinguit.

Est né

Eſtnéalia etiam procellæ & Turbinis differentia?

Ἐυρεφίας seu procella eſt ventus à nube ſecretus, qui nubem ſecum non adducit nec ea, in quæ incidit, contorquet: Turbo autem eſt ventus qui à nube excerni non poteſt, ſed ob vertiginẽ è regione impulſum, cùm ad terram vertigo, id eſt, ſpiritus in gyrum contortus, defertur, ſecum nubem adducit, à qua abſolui non poteſt: quâ autem parte rectà protenditur, eà id in quod incidit ſpiritu commouet, vimq; afferendo in gyrum contorquet, ac ſurſum tollit. Vnde Plinius lib. 2. cap. 48. præcipuam nauigantium peſtem vocat, non Antennas modò, verùm ipſa nauigia contorta frangentem. Et Seneca lib. 7. Nat. quæſt. cap. 5. de turbine dicit: Arbuſta radicitùs vellit, & quàcunq; incumbit ſolum nudat, ſyluas interim & tecta corripiens: Quod eodem fit modo, quo in aquarum vorticibus totæ naues, vel maximæ abſorbentur: & in vertigine terreſtri puluis vento attollitur, & contorquetur.

Quomodo generatur πρηστὴρ Turbo incenſus?

Eadem eſt huius generatio cum Turbine. Et differt tantùm, quòd πρηστὴρ eſt Turbo accenſus: quod euenit, quando ſpiritus & ventus eſt tenuior, & ad concipiendam flammam magis idoneus, tùm enim aërem ardore ſimul accendit, colore afficiendo, vt ignitus & ardens videatur: quamuis coloratus potius, quàm ardens aër videtur, quia incenſio debilis & leuis eſt.

Quomodo generatur Fulmen?

Si multus & tenuis spiritus è nube exprimitur, & cum fragore quodam deorsum fertur, quâ ratione à præcedentibus differt. Nam fulgur constat ex aspiratione non copiosa & sparsa, ac per interualla exeunte: Cæteræ autem excretiones constãt ex spiritu crassiore: Etiamsi enim πρηστὴρ & turbo incensus magis tenuem habeat spiritum, quàm vortex & procella, non tamen tàm tenuis est, quàm fulminis.

Quot sunt genera Fulminis?

Aristoteles duo constituit fulminis genera, quæ tenuitate ac crassitie spiritus inter se differunt: Vnum, quod tenui constat spiritu & præ nimia illa tenuitate non incendit: quod Græci Poëtæ ἀργῆτα nominant, Plinius clarum vocat.

Alterum, quod è minus tenui spiritu constat, quãquam non crasso, idq; incendit: & à Poëtis φολόεις quasi fuliginosum fulmen nominatur. Ad hæc autem duo fulminis genera, Suidas adhuc tertium adjicit, quod σπινθὴρ vocant: Inflammat enim atq; adurit, propter materiam suam terrenam & viscosam.

De his fulminum generibus, Seruius Virgilij interpres, lib. 2. AEneid. ita scribit: Tria sunt fulminum genera: Est quod afflat: Est quod incendit: Est quod scindit: à qua sententia Seneca lib. 2. nat. quæst. cap. 40. non longè abest: Fulmen enim trifariam etiam distinguit. In id quod terebrat: In id quod discutit:

scutit: Et in id quod vrit. Quod terebrat, subtile est & flammeum, cui per angustissima sit fuga, ob synceram & puram flammæ tenuitatem. Quod dissipat conglobatum est, & spiritus coacti ac procellosi vim commixtam habet, ac per id foramen quod ingressum est redit & euadit, ictuq; rumpit & non perforat. Quod vrit, multum terreni habet, & igneum magis quàm flammeum. Itaq; relinquit magnas igneum notas, quæ percussis inhærent. Tribus autem modis vrit: Aut enim afflat & leui iniuriâ lædit: Aut comburit: Aut accendit.

Quomodo probatur, fulmen spiritum esse?

Quoniam ea quæ attingit, si dura sunt, comminuit: vt lapides & saxa: vel liquefacit: vt metalla: Sed ea quæ cadunt & rara sunt, illæsa relinquit: cùm per hæc quasi percolatur: vt ligna corium, vestes. Deinde, quòd spiritus ictum fulminis semper antecedit, qui tamen non cernitur: cum colore vacet: Spiritum autem præcedere, omnes ij testantur, qui fulmine tanguntur.

CAPVT II.

De quibus Meteoris deinceps agetur?

PRimùm de Halo Area siue Corona. Deinde de Iride vel Arcu cœlesti. Tertiò de Parilio geminato Sole: & Paraselino geminata Luna: Postremo de ῥάβδοις siue Virgis.

Quomodo hæc inter se conueniunt?

Quod ex eadem oriantur causa, exhalatione scilicet humida, & relatione radiorum.

Quâ

Quâ ratione differunt?

Primùm relatione & refractione diuersâ: Deinde quòd non ab ijsdē corporibus illa refractio oritur.

Quid est Area siue Corona?

Est circulus qui in nubibus apparet, & Solem atq; Lunam aliaq; sydera circumdat, ex refractione radiorum luminosi corporis natus.

Quæ eius est materia?

Exhalatio humida, quæ nubem densam efficit: & generatio eius à Seneca lib. 1. Nat. quæst. cap. 2. pulcherrimè declaratur, hoc pacto: In balneis quoq; circa lucernā tale quiddam aspici solet, ob aëris densi obscuritatem: Frequentissimè autem flante Austro, cum Cœlum maximè graue & spissum est.

In quibus nubibus Coronæ nascuntur?

Si nubium concretio æquabilis & tenuis fuerit, ita vt nubes complanata effici possit: tum enim nubes mota & illustrata radijs syderis, cui Corona subest, quædam in medio relinquit: Quod & Seneca ibidem hac similitudine explicat: Cùm in piscinam aut lacum lapis dimittitur, videmus in multos orbes aquam descendere & fieri primùm angustissimum orbem: Deinde laxiores: ac Deinde maiores, donec euanescat impetus, & in planiciem immotarum aquarum soluatur: Tale quiddam cogitemus etiam fieri in aëre, cùm spissior factus plagam sentire potest, & lux Solis aut Lunæ vel cuiuslibet syderis incurrens, recedere illum in circulos cogit.

Quis

Quis color eſt Areæ?

Color Areæ in medio eſt luminoſior: extremus verò ambitus niger eſt, propter medij candorem: Nam quod candido opponitur nigrius videtur. Eſt autem media pars coronæ candidior: quoniam pluribus radijs illuſtratur.

Quando gignuntur Coronæ?

Area eſt integer circulus, & naſcitur cùm radij omni ex parte æqualiter refringuntur: cùm enim rotunda ſint corpora, quibus corona ſubeſt, lumen in ſubiecta nube omni ex parte æqualiter lucet.

Quo tempore conſpiciuntur?

Cum ſtabilis eſt aër & ventus piger. Nam aër qui conſiſtit impelli & reduci, ac in faciem aliquam pingi poteſt: Is autem qui fluit lumine non feritur: formari enim nequit, quia non reſiſtit, & quælibet eius prima pars diſſipatur. Tùm ergò talem ſibi effigiem circumdatam ſydera habent, cùm aër denſus atq; immotus eſt: & propterea cuſtodit in ſe incidentem rotundi luminis lineam. Oritur autem Corona tàm noctu quàm interdiu, tàm ante meridianis, quàm pomeridianis horis: quamuis mane & circa occaſum rariùs generetur.

Circa quæ ſydera conſiſtunt Coronæ?

Circa Lunam ſæpiùs, quam circa Solem: Nam Sol nimio ſuo calore aëris concretiones citiùs diſſipat: circa reliquas etiam clariores ſtellas Coronæ interdum gignuntur, ſed eæ concretiones exiguæ ſunt.

Quid

Quid prænunciant Coronæ?

Si paulatim extenuantur, serenitatem indicant: siquidem aër in concretionem humidam tunc verti non potest: Si verò conquiescant & nubes atræ reddantur, pluuiam prænunciant: Si dissipantur, ventos indicant: A vento enim diuisio fit, & ventus quoq; ex ea parte oritur, ex qua præcipuè nubium euenit dissipatio. Hæc autem inditia de ijs Coronis accipienda sunt, quæ circa Lunam & Solem consistunt: Nam eæ, quæ circa reliquas stellas fiunt, non æquè prænunciæ sunt: propterea quod earum concretiones omninò sunt exiguæ, & neq; serenitatē, neq; imbres, neq; ventos certò prædicere possunt.

Quid ex his omnibus colligitur?

Coronas in aëre non longè à terra nasci: quamuis visus noster suâ imbecillitate deceptus, putat, circa ipsum sydus positas esse.

CAPVT III.

Quod est alterum Meteorum ex relatione natum?

EST IRIS siue Arcus cœlestis, qui ex humida exhalatione oritur.

Quid est Arcus cœlestis?

Arcus est varia colorum species, refractione radiorum Solis repræsentata in rorulenta nube, quæ in minutissimas guttas resoluitur.

Quomodo ergó generatur Iris?

Hic primò obseruandum est, ab omnibus leuibus & poli-

& politis corporibus aſpectum noſtrum refringi, & in horum corporum numero aërem atq; aquam haberi: Aquam verò præcipuè, & aërem tum maxime, cùm craſſior eſt: licet interdum, propter aſpectus imbecillitatem, ſine craſſitie & concretione viſum noſtrum aër refringere ſolet: Quod ijs euenit, qui imbecillo ſunt viſu, & ſe ipſos in aëre tanquam in ſpeculo cernunt.

Quod autem aſpectus noſter ab aëre concreto refringi ſoleat, duobus inditijs comprobari poteſt: Vno, Quòd Euro vento humido flante, omnia ſolito maiora videntur: Deinde, Quòd Sol, Luna, cæteraq; Aſtra, cùm oriuntur & occidunt, maiora apparent, quàm ſi medium Cœli locum tenent. Hîc enim humorem conſumunt: ibi verò attrahunt, & per vapores conſpiciuntur.

Deinde notandum: Cùm viſus noſter refertur, vel imagines, vel colores repræſentari: In maiuſculis quidem corporibus imagines: in minutis verò, tanquam ſpeculis contuſis, ſolos colores.

Qua ratione ex his generatio Arcus traditur?

Si vapor in nubibus incluſus in guttas cogitur, ſed nondum pluit: & Sol, vel aliud aliquod illuſtre corpus, ita aduerſum ſit, vt & nubes ſpeculum fiat, & verſus illam rem ſplendidam, è regione fiat refractio, Arcus generari ſolet. Quoniam enim nubes aptæ ſunt, vt aſpectus referatur: & guttæ tàm paruæ, vt corporis luminoſi figuram non repræſentent, neceſſariò tantùm colores quidam exprimuntur.

Quot

Quot sunt colores Iridis ?

Tres præcipuè. Primus exterior puniceus: qui fit cùm refractio in nubis partem densiorem incidit: si enim radij solares in obscurum quippiam cadunt, puniceum colorem repræsentant: Quod in flamma etiam, quæ per fumum lucet, apparet: & Sol, si per caliginosum aliquid cernitur, puniceus esse videtur.

Secundus, est viridis, qui in medio existit: Refractio enim debilior est, cùm remotior sit à lumine.

Tertius, interior cæruleus est, propter refractionem maximè infirmam: Cùm enim aspectus noster lumen relatum vix percipiat, color nigrior esse videtur.

Annon interdum quartus etiam color apparet ?

Nonnunquam color etiam in Arcu Cœlesti conspicitur quem Aristoteles ξανθὸν flauum nominat: Qui non ex radiorum refractione, sed ex commixtione phœnicei & viridis coloris nascitur: Est enim flauus color intermedius, inter puniceũ & viridem.

Annon alia etiam est sententia de numero colorum in cœlesti Arcu ?

Quidam duos tantùm colores numerant: Puniceum & Cæruleum: Puniceũ quidem, quòd igni sit similis, significare existimant, mundum igne periturum: Cæruleum autem: quia est aqueus, indicare, Deum aquâ terrarum orbem perditurum non esse.

Quæ sunt prædictiones cœlestis Arcus ?

Aliæ sunt Diuinæ: Aliæ naturales. Diuinam Moy-

ses

ſes Geneſeos capite 9. exponit: Quòd Arcus cœleſtis ſignum ſit fœderis, inter Deum & homines: quo certiores reddimur, mundum poſthac non eſſe aqua interiturum: ſed Dies & Noctes: Ver & Autumnum: AEſtatem atq; Hyemem futuram, vſq; ad conſummationem ſeculi.

Naturales autem prædictiones Seneca lib. 1. Nat. quæſt. cap. 6. his verbis tradit: Arcus non eaſdem, vnde cunq; apparuerit, materias adfert. A meridie ortus, magnam vim aquæ vehet: Vinci enim non poterant vehementiſſimo Sole, tantum eſt illis virium. Si circa occaſum refulſit, rorabit & leuiter impluet. Si ab ortu ſurrexerit, ſerena promittit.

Quæ eſt figura Arcus cœleſtis?

Diuerſa; prout Aſtro, vel propior, vel ab eodem remotior fuerit: Nam ſi Aſtrum in ortum vel occaſum tendit: aut ad dimidiam circuli partem proximè accedit, aut eam exprimit: quâ tamen maior fieri non poteſt: Nunquam enim Arcus maiorem circuli ſectionem exprimere poteſt. Quod ſi Aſtrum aſcendit: minor ſemper ſemicirculo apparet: & minimus tùm eſſe ſolet, cùm Aſtrum ad meridiem peruenerit.

A quibus ſyderibus Arcus exiſtit?

Sæpiſſimè à Sole: Nonnunquam tamen à Luna quoq; oritur, ſed rariſſimè: Nam, vt Ariſtoteles teſtatur, annis quinquaginta & amplius, bis tantùm apparuit Lunaris Arcus: Niſi enim Luna plena

sit, & vel oriatur vel occidat, Arcus lunaris non existit.

Quot ergò sunt genera cœlestis Arcus?

Duo: Vnum à Sole: Alterum à Luna oritur.

Quomodo conueniunt?

Primò, vtrumq; ab eadem causa prouenit, nimirum relatione nostri aspectus: Deinde, vtrumq; ex aduersa parte sui Astri existit: Nullus enim Arcus propè Austrum oritur, sed semper in aduersa eius parte.

Quo pacto differunt?

Primò, Arcus Solis frequentiores sunt: Lunæ rarissimi. Deinde, Solis interdiu: Lunæ noctu conspiciuntur. Tertiò, Solaris Arcus colores puriores: Lunaris autem candidiores sunt.

Quot Arcus simul possunt existere?

Non plures quàm duo: Si enim duo existunt, secundus sit obscurior: ita vt tertia refractio valdè sit infirma, nec ad Solem peruenire possit.

Cùm autem duo existunt: vterq; Arcus tribus coloribus est præditus, qui ijdem sunt: Sed alter Arcus est interior, Alter exterior: cuius colores obscuriores sunt, & contrario ordine siti. Nam in Arcu interiore, Primus ambitus qui maximus est, colore est puniceo: Secundus viridi: Tertius purpureo seu cæruleo: Exterior autem Arcus interiorem ambitum, qui exteriori, interioris Arcus, ambitui proximus est, puniceum habet: medium viridem: extremum purpureum.

Quibus

Quibus anni temporibus Arcus cœlestes conspiciuntur?

Omnibus quidem anni temporibus existunt, sed non singulis diei horis. Nam post Autumni æquinoctium, si dies sunt breuiores: omni diei hora nascuntur: AEstiuis autem diebus meridie non conspiciuntur; cum cæteris horis cerni possint: Apud nos autem propter maius frigus hyeme rarissimè conspiciuntur.

CAPVT IV.

Quæ Meteora restant explicanda?

Παρήλιος, *geminus Sol*: & παρασέληνος *geminata Luna*: & ῥάβδοι *virgæ*.

Quæ horum sunt causæ?

Eadem quæ superiorum: Nam materia est exhalatio humida in nubem roridam concreta: Causa verò efficiens est relatio nostri aspectus.

Quid est geminatus Sol?

Est imago Solis, à latere eius in nube densa æquabili quiescente & aquosa, quam refractio radiorum Solis exprimit.

Cur nubes crassa esse debet?

Vt imaginem repræsentet: Quæ enim rara sunt, imaginem rei non referunt, sed res ipsa per ea cerni potest: Vt vitrum, quia rarum est, non refert imaginem hominis: Si verò plumbo obducatur & crassescat, imaginem refert.

Cur additur æquabilis?

Vt veram & integram exprimat imaginem: Nam quod æquabile & purum non est, sed asperum aut sordidum, imaginem non reddit: vtæs leue & politum formam rei repræsentat: Asperum autem vel sordibus infectum, nullam reddit imaginem.

Quare consistens?

Vt figura conspici possit: Quemadmodum enim aqua commota nullam refert imaginem: si verò quiescit, figuram rei reddit: Ita quoq; in nubibus accidere solet.

Cur aquosa?

Vt figuram repræsentet: Nam ea natura est aquæ, vt imaginem reddere possit.

Quæ igitur est generatio geminati Solis?

Quemadmodū in aqua, quæ consistit ac æquabilis & paulò est crassior, Solis vel Lunæ imago videri potest: si eorum radij in eam incidant & reflectantur: ita etiā in nube ijdem radij reflexi, vel vnum, vel duos, vel plures Soles, tanquā in speculo exprimere possunt, pro numero nubium: tamen vnicus tantùm est verus Sol, & reliqui eius sunt imagines

Quomodo generatur geminata Luna?

Eodem modo, quo geminos Soles existere, iam dictum est: De quibus Plinius lib. 2. cap. 32. tradit, & Soles nocturnos appellat.

Quid prænunciant hæc Meteora?

Prædicunt pluuias, præsertim si ad Austrum conspiciantur: Facilius enim aër Austrinus, quàm Aquilonius, in aquam verti solet.

Quomodo

Quomodo appellantur Virgæ?

Græcè dicuntur ῥάβδοι, Latinè Virgæ: interdum funes tentorij vel Columnellæ.

Quid sunt Virgæ?

Sunt lineæ rectæ, apparentes ex refractione radiorum Solis in nube inæquabili, in qua non figura Solis, sed tantùm colores cerni possunt.

Qui sunt earum colores?

Iidem cum Iride: sed obscuriores.

Quid significant?

Prænunciant pluuias: sed minus certum signum sunt, quàm geminatus Sol.

Quomodo conueniunt Virgæ & geminatus Sol?

Primò conueniunt, quòd, & in exortu, & in occasu, existere possunt: Frequentiùs tamen in occasu: rarissimè in meridie: Sicut in Bosphoro aliquando accidit, vt toto die duo Soles ad occasum vsq; durarent.

Deinde conueniunt, quòd non è regione Solis, vt Arcus, sed ad latus: non admodum propè, nec tamen omninò procul à Sole, oriantur: Nam si res concreta proxima sit Soli, eam Sol dissipat; si ab eodem nimis remota, aspectus non refringitur.

Quomodo differunt?

Quòd geminatus Sol imago est Solis: Virgæ autem colores quidam sunt.

CAPVT V.

Annon intra terram ex prædictis exhalationibus quædam corpora generari solent?

CVm exhalatio duplex sit: Altera humida seu vapor: Altera calida & sicca, siue fumosa: duo etiam genera corporum intra terram efficit.

Quotuplicia sunt hæc corpora?

Duplicia sunt: Alia sunt ὀρυκτὰ quæ fodiuntur: Alia μεταλλευτὰ, quæ quasi ex terra efficiuntur.

Quæ generantur ex sicca exhalatione?

Ορυκτὰ fossilia: vt lapides qui liquari non possunt etiã Minium & Sulphur, aliaq; huius generis: Quæ vel puluis sunt coloratus, vt arenæ varia genera: vel lapis, vt Cinabaris.

Quæ ex humida exhalatione oriuntur?

Τὰ Μεταλλευτὰ Metalla: si materia concrescat, eiq; purioris terræ quippiam admisceatur, atq; adhibeatur vt indurescat.

Quomodo diuiduntur Metalla?

Alia sunt χυτὰ, quæ fundi possunt: Alia sunt ἐλατὰ, quæ duci possunt.

Quot sunt præcipua Metalla?

Septem: quæ septem Planetis asscribi solent: Nam aurum Soli: argentum Lunæ: æs Veneri: stannum Ioui: plumbum Saturno: ferrum Marti: argentum viuum Mercurio tribuitur. Cœlius lib. 1. cap. 18.

COM-

COMPENDIVM LIBRI QVARTI METEOROLOGIcorum Aristotelis.

Pertinetné hic liber etiam ad doctrinam Meteorologicam?

ALexander Aphrodisæus, quem omnes ferè cæteri interpretes, tàm Græci quàm Latini sequuntur, hunc librum non cum Meteorologicis, sed cum duobus de Generatione & Interitu coniungendum esse, arbitratur: Quoniam de perfectè mixtis separatim nihil docet, sed generatim περὶ τῶν μικτῶν, de rebus mixtis disserit. Sed hanc sententiam, de inscriptione & ordine huius libri alij refutant: Primùm quòd ab initio horum librorum Meteorologicorum repetuntur omnia ea, quæ in præcedentibus libris tradita sunt, nec vlla fit huius tractationis mentio: quæ tamen necessariò facienda fuisset: si huius libri doctrina Meteororũ explicationem præcederet. Deinde, in propositione eorum, quæ post Meteora docenda sunt, promittit Aristoteles, se de animalibus & plantis vniuersè ac sigillatim disputaturum: & in fine huius libri eam doctrinam huic libro annectit. Ex quibus perspicuum est, hunc librum cum libris de Generatione & Interitu non cohærere, sed Meteorologicos sequi: Et historiam animalium præcedere tanquam κατασκευὴν, qui ea tradit, quæ tùm ad superiora de Meteoris, tùm ad insequentia de perfectè mixtis pertinent.

Recténe autem hic liber inscribitur μετεωρολογικὸς?

Hic liber non Μετεωρολογίας *indicem habere videtur; sed* περὶ μίξεως *de mixtione: vel* περὶ τῶν στοιχείων ἐργασιῶν, *de Elementorum operationibus: Dicit enim Aristoteles in primo eius capite, se de operationibus Elementorum acturum esse: Sed quia vulgò Meteororum quartus inscribitur, eam inscriptionem retinere possumus: præsertim, quia eum cum Meteorologicis libris coniungendum esse, ostensum sit. Cùm enim in ijs expositæ sint eæ res, quæ in Elementis euenire solent, propter actionē & perpessionem quatuor primarum qualitatum: Hoc libro, quænam primæ & secundæ qualitates sint; Et quæ agant, quæue patiantur; Et quid, non solùm in Elementis, verùm etiam in omnibus cæteris naturalibus rebus efficiant, traditur.*

CAPVT I.

Quot sunt primæ Qualitates?

SVnt quatuor, quæ causæ Elementorum sunt: Ex quarum copulationibus quatuor etiam Elementa consequuntur.

Quomodo eæ diuiduntur?

Duæ sunt agentes, Calidum & Frigidum; Duæ verò sunt patibiles, Siccum, & Humidum.

Quomodo hæc diuisio comprobatur?

Primùm inductione. Videmus enim in omnibus rebus

rebus calorem & frigus; tàm ea, quæ eiusdem generis sunt, quàm ea, quæ diuersi determinare & coniungere & immutare: vel humectando, vel exsiccando, vel durando, vel emolliendo: Sicca verò & humida, tùm ipsa per se, tùm corpora quæ communiter ex vtrisq; concreta sunt, terminari, & cæteris affectionibus, quæ expositæ sunt, affici.

Deinde, ex definitionibus, quibus earum naturas definimus, idem intelligi licet. Calidum enim & Frigidum vt agentia statuimus; quippè cùm id quod congregat, efficiens quid sit. Humidum autem & Siccum patibilia sunt: Quod enim facilè & difficulter terminatur, ex eo dicitur, quòd eorum natura aliquid patitur. Perspicuum ergò est, alias qualitates agentes, alias patibiles esse.

Quæ sunt ἐργασίαι & operationes harum qualitatum?

Primùm & generatim absoluta generatio, naturalisq; mutatio, & contrarius naturalis interitus, earum facultatum munus est.

Quibus conueniunt hæc munera?

Conueniunt, & plantis, & animantibus, & earum partibus.

Quid est absoluta & naturalis generatio?

Absoluta & naturalis generatio est mutatio, quam faciunt agentes facultates, pro ratione materiæ, cuiq; naturæ subiectæ.

Quæ est hæc materia?

Sunt Qualitates patibiles, Humidum & Siccum.

Quare dicitur ὅταν ἔχωσι λόγον pro ratione?

Quoniam tùm deniq; calor & frigus generant, cùm materiam vincunt: Cùm verò non superant, tùm particulatim, non plena Elixatio & inconcoctio sequi solet: summatim autem perfectæ generationi commune maximè contrarium putrefactio: quippè cùm omnis naturalis interitus quasi via sit eò ferens.

Quid est σῆψις putrefactio?

Putrefactio est sui cuiusq; rei humidæ naturalisq; caloris, ab alieno calore, interitus: Alienus autem est is, qui ab eo, quod ambit, proficiscitur.

Cuius qualitatis affectio est putrefactio?

Quoniam omne quod putrescit, penuria caloris patitur: quod autem talem vim qualitatemq; desiderat, omne frigidum est: fit vt vtrunq; causa sit ipsius: communisq; affectio putrefactio, & frigoris natiui, & alieni caloris.

Quomodo hoc probas?

Primùm, ob hanc causam & aridiora redduntur ea quæ putrescunt omnia, & ad extremum in terram stercusq; vertuntur: Calor enim innatus abit & vnà humor naturalis efflatur: Nec quicquã est, quod humorem inuehat, cùm innatus calor eum attrahendo ingerat.

Secundò, Frigore minus quam æstu res solent putrere: propterea quod Hyeme minus inest caloris in aëre & aqua, quæ circumfusa sunt, quàm vt superare possit: AEstate verò plus inest.

Tertiò

Tertiò, Nec conglaciatum putrescit: Nam quia maiore frigore præditum est quàm calore aër: aër ipse inferior est: Illud autem quod mouet, superius esse debet.

Quartò, Nec id quod efferuescit aut calet, putrere solet: Quoniam enim minor est aëris calor eo, qui in re ipsa inest, nec vincit, nec mutationem vllam facit.

Quintò, Simili ratione id quod mouetur ac fluit minus putrescit, quam id quod quiescit: Imbecillior enim est motus is, qui ab aëre euenit, eo, qui rem ipsam occupauit: Ita fit, vt nullam adferat mutationem.

Sextò, Eadem causa est, cur id, cuius magna copia, minus eo putrescat, cuius minor est copia: In maiore enim plus naturalis inest & caloris & frigoris, ex quo fit, vt vires eius quod ambit facilè superet. Itaq; mare in partes diuisum citò putrescit & corrumpitur: vniuersum non item: Cæteræq; aquæ eodem modo. Postremò Animalia etiam in ijs quæ putrent, enascuntur: propterea quòd calor expressus, qui naturalis est, ea quæ secreta sunt, cogat.

CAPVT II.

Quæ sunt species, quas qualitates commemoratæ efficiunt?

CAloris est Concoctio: Concoctionis autẽ Maturitas Elixatio & Assatio: Frigoris porrò Inconcoctio: Cuius species sunt, Cruditas, non plena Elixatio, & non plena Assatio.

Suntné

Suntné propria hæc nomina?

Non propriè hæc dicuntur nomina: rebus enim similibus non ex toto impoſita ſunt: Itaq; non hæ ſed ſimiles ſpecies exiſtimandæ ſunt, eſſe, quas commemoramus.

Quid eſt Concoctio?

Concoctio eſt perfectio à calore naturali & proprio facta, ex contrarijs patibilibus Qualitatib. quæ ſua ſunt cuiq; materia. Cùm enim concocta eſt materia, tùm res ipſa abſoluta eſſe & generata dicitur.

Quid efficit hanc perfectionem?

Principium abſolutionis à natiuo calore euenit: quod, ſi ab aliquo externo adiumento vnà perficiatur: veluti Exempli cauſa, cibi concoctio à balneis alijsq; eiuſdem generis adiuuatur: at certè calor principium eſt inſitum.

Quis finis eſt Concoctionis?

Finis alius natura eſt: Natura eſt aũt, quam quaſi ſpeciem eſſentiamq; dicimus: In alijs Concoctio ſubiectum, quandam formam finem propoſitum habet: cùm talis tantusq; humor exiſtit in re, vel aſſa, vel elixa vel putrida, vel alio aliquo modo calefacta. Tùm enim res illa commoda eſt: Et coctum eſſe dicimus: veluti muſtum, & quæ in vlceribus coierunt, cùm purulenta ſunt, & lachrymæ cùm ſordes obortæ ſunt: Similisq; eſt ratio cæterorum omnium.

Quid commune habent hæ duæ Concoctiones?

Hoc omnibus euenire ſolet, vt materia humorq; ſupere-

superetur: Hic enim est, qui à calore naturali determinatur: quippè cùm, quam diu rationem & proportionem habet, tàm diu natura dicitur.

Vnde hoc perspicitur?

Primùm, Quoniam signa valetudinis talia sunt, vt vrina & alui sedimenta: & vno nomine excrementa, quæ cocta dicuntur, quòd humorem à natiuo calore vinci declarent. Secundò, quòd ea quæ concoquuntur crassiora sint & calidiora: Nam id quod concoquitur, & maius, & crassius, & aridius calor efficit.

Quid est ἀπεψία Inconcoctio?

Inconcoctio est imperfectio, propter natiui caloris penuriam: Penuria verò caloris frigus dicitur: At imperfectio est contrariorum patibilium, quæ sunt materia cuiq; naturâ.

CAPVT III.

Quid est πέπανσις Maturitas?

Maturitas dicitur concoctio alimenti eius, quod in arborum fructibus inest.

Qui fructus maturi dicuntur?

Quoniam Concoctio perfectio est quædam: tùm deniq; absoluta est Maturitas, cùm ea semina, quæ in fructu inclusa sunt, qualia sunt ipsa, tale aliud efficere possunt: Nam ita in cæteris quoq; rebus perfectum aliud esse dicimus.

Annon

Annon alia quoque Matura appellantur?

Fructus quidem ea est Maturitas: Multa autem alia, etiam eorum quæ concoquuntur matura eadem forma dicuntur, sed translatione: propterea quod, quemadmodum etiam antea admonuimus, non sunt imposita nomina ex quaq; absolutione in ijs, quæ natiuo calore & frigore definiuntur. Vlcerum porrò & pituitæ, aliorumq; eiusdem generis maturitas appellatur insiti humoris à naturali calore facta concoctio: Nihil enim, quod non vincat, determinare quicquam potest.

Qualia fiunt Matura?

Ex aëreis humida, & ex humidis terrena efficiuntur: & ex tenuibus semper crassiora redduntur ea omnia, quæ matureſcunt: Naturaq; ipsa quædam ob eam causam ad se trahit, alia reijcit.

Quod Maturitatis est contrarium?

Cruditas est contrarium Maturitatis.

Quid est Cruditas?

Est inconcoctio fructus alimenti: eaq; est humor quidam interminatus.

Qualia sunt Cruda?

Aut spirabilis, aut humida, aut certè eorum, quæ ex vtroq; constant, est Cruditas.

Vnde existit Cruditas?

Quoniam Maturitas perfectio quædam est: imperfectum quiddam est cruditas: Quod autem imperfectum sit, facit caloris naturalis penuria, & quod

quod proportionem non habeat ad humorem maturescentem: Nihil enim humidum ipsum per se, sine siccitate, matureſcit: Aqua enim vna ex omnibus liquidis minimè densatur: Idq; fit, quod vel paululum insit caloris, vel magna humoris, quæ coërceatur, copia.

Quod huius rei inditium?

Quia crudarum rerum tenuis est succus, idemq; frigidus magis quàm calidus: nec ad vescendum aptus, nec ad bibendum.

Appellanturné & aliæ res Crudæ?

Vt Maturitas sic Cruditas multis modis dicitur: Hinc & ea, quæ subsidunt, & distillationes crudæ ob eandem causam vocantur: Ex eo enim omnia cruda dicuntur, quod à calore victa non sint, neq; concreta. Longius autem progressi, & laterem crudum, & lac crudum, & cætera omnia dicimus, si mutari à calore & coire possint, nec quicquam tale perpessa sint. Itaq; aqua elixa quidem dicitur, non cruda, quòd minime densetur.

Quid est ἕψησις Elixatio?

Elixatio est concoctio facta à calore humido, indeterminatæ rei, quæ in humido inest.

Quale est τὸ ἑψόμενον quod elixatur?

Aëreum aut aquosum.

Quid efficit Elixationem?

Concoctio Elixationis fit ab eo calore qui inhumore

more ineſt: Quæ enim in ſartagine coquuntur, aſſari dicuntur: quippè cùm ab externo calore aliquid patiantur.

Quomodo differunt aſſa & elixa?

Quacunq; in re humida ſit quod aſſatur, eam aridiorem, ad ſe trahendo, ſolet reddere: At in eo quod elixatur contra fit: Humor enim ex eo exprimitur ab eo calore, qui humori aduentitio admixtus eſt: Itaq; elixa aſſis ficciora ſunt. Neq; enim quæ elixantur, ad ſe humorem trahunt, quod externus calor interiorem ſuperat: Quod ſi interior vinceret, profectò ad ſe traheret.

Quæ corpora elixari poſſunt?

Non omne corpus elixari poteſt: Quandoquidem neq; id, in quo nihil humoris ineſt: quo in genere ſunt lapides, elixum eſſe poteſt: neq; ea, in quibus ineſt quidem, non tamen præcraſſitudine ſuperari poteſt: qualia ſunt ligna: Sed ea demum corpora, quibus humor eſt datus, qui vim patiendi habeat, ab eo calore, qui humori admixtus eſt.

Annon & alia elixantur?

Aurum etiam elixari dicitur & lignum, aliaq; multa, non eâdem quidem illa forma, ſed tranſlatione: Neq; enim propria nomina impoſita ſunt differentijs. Præterea liquida, vt lac & muſtũ, elixari dicuntur: cùm ſuccus & ſapor, qui in humore ineſt, in aliud quoddam genus transfertur, ab eo igne, qui vndiq; extrinſecus adhibitus calefacit: Ita fit, vt

idem

idem ferè faciat, quod ea elixatio, quam commemorauimus.

Quis finis est & vsus Elixorum?

Non idem omnibus propositus est finis, quæ Elixantur vel coquuntur: Sed alia ad vescendum: alia ad sorbendum: quædam ad alium vsum referuntur: quippè cùm medicamenta etiã ipsa elixari dicamus.

Qualia sunt Elixa?

Aut crassiora redduntur, aut minora & grauiora: aut partim talia, partim contraria: Quòd ea quæ secernuntur, partim condensentur, partim extenuentur: veluti lac in serum & caseum, omnia quæ elixantur: Oleum verò ipsum per se non elixatur, quod nihil horum ei accidere potest.

Quibus instrumentis fit Elixatio?

Nihil refert in instrumentisne, quæ artis sunt, an in naturalibus fiãt: ob eandẽ enim causam erunt omnia.

Quid est μὴ πλήρης non plena Elixatio?

Non plena Elixatio est incõcoctio eius, quod indefinitum est in corpore, siue humoris: propter caloris, qui in circumfuso humore inest, penuriam.

Quæ causa est non plenæ Elixationis?

Penuria, vel à magno frigore, quod humori admistum est: vel ab eo, quod res quæ elixatur, in se admixtum habet, exiſtit: Tùm enim deficit calor is, qui in humore inest, & maior est, quam vt motum

non adferat: & minor, quàm vt sit æquabilis & concoquat.

Qualia sunt non plenè Elixa?

Ea quæ non plenè Elixa sunt, duriora sunt Elixis, & humida, quæ sunt magis determinata, fiunt.

Quid est ὄπτησις assatio?

Assatio est à calore arido alienoq; facta concoctio: Ob eam causam, si quis elixans faciat, vt aliquid mutetur & concoquatur: non humoris, sed ignis calore adhibito: Id cùm absolutum est, assum existit non elixum: tandemq; si procedat vis caloris, aduſtum esse dicitur.

Qualia sunt quæ assantur?

Ab arido calore, id est assatione perfectum quod est, aridius efficitur. Itaq; in assis partes extremæ sicciores sunt interioribus: Quod contra fit in elixis, difficiliusq; assa, quàm elixa redduntur, ea quæ manum desiderant: propterea quod ægrè partes extremæ, interioresq; æqualiter calescant: Nam cùm eæ, quæ igni viciniores sunt celerius exiccentur, fit etiam vt magis exarescant. Quocirca exterioribus meatibus coëuntibus, insitus humor exprimi non potest, sed intercipitur, cùm viæ minus pateant.

Quid assationem procurat?

Assatio & Elixatio arte quidem curantur, sed species istæ, vti diximus, generales sunt, & à natura sunt quidam etiam similes effectus, etsi nomina non habeant: Ars enim naturam imitatur: quandoquidem

dem ea cibi concoctio, quæ in corpore procuratur, ad Elixationem accedit: quippè cùm in re humida & calida corporis calore fiat, cruditates q3 nonnullæ similes sunt non plenæ Elixationi. Cùm autem calor copiosior fuerit vt exiccet humorem, eumq3 vincat, concoctio fit similis Assationi & cibus aduri dicitur.

Quæ Concoctio est contraria Assationi?

Ei concoctioni quæ Assatio dicitur, aliquid est quidem contrarium, sed nomen difficiliùs inuenit: Erit autem simile, si γάτευσις semiustulatio, id est imperfecta Assatio, existat.

Quid est γάτευσις Semiustulatio?

Semiustulatio est, propter caloris penuriam, imperfecta Assatio.

Quæ causa est penuriæ caloris?

Penuria consequitur, vel externi ignis paucitate, vel aquæ eius, quæ in eo quod assatur, inest, copia: Tùm enim plus est, quàm vt non moueat: sed minus, quàm vt concoquere possit.

CAPVT IV.

Quæ res deinceps sunt explicandæ?

NVnc sequitur vt Humidorum & Aridorum, hoc est patibilium qualitatum genera exponamus: Humor autem & Siccitas patibilia sunt corporum principia & materia: Cætera verò ex his mixta sunt, & ex vtro magis, eius magis naturam retinent: veluti alia magis arida sunt, alia humida.

Vtraq; né qualitas in mixtis ineſt?

Quoniam Humida facilè: Sicca verò ægrè coër-centur & determinantur; ſimilitudo quædam inter ea, quæ inter obſonium & condimenta reperitur: Humida enim Siccis determinationis cauſas adferunt, & vtraq; in alteris quaſi glutinis locum obtinent: ob eamq; cauſam ex vtroq; definitum eſt corpus.

Quibus Elementis propriè tribuuntur patibiles qualitates?

Dicitur maximè propriè Elementum Terræ aridum eſſe: Aquæ, humidum.

Quare?

Primùm, quia corpora quæ apud nos definita ſunt, Terra & Aqua non carent: Vtrius autem virtus in quaq; re ſuperat, ea ad illius naturam pertinere dicitur. Deinde, quòd in Terra & Aqua ſolùm animantes verſantur: in Aere verò & Igni ſolo non verſantur: quod illa materia ſunt corporum.

Quæ ſunt primæ perpeſſiones patibilium qualitatum?

Duritiesvel Mollities: Quod enim ex Humido & Sicco conſtat, id vel durum, vel molle eſt.

Quid eſt Durum & Molle?

Durum eſt, quod in ſe per ſuperficiem non cedit: Molle eſt, quod cedit & ſuperficiem comprimentis corporis non circumdat. Aqua enim mollis non eſt, ſed liquida, quod ſuperficies eius intrò cùm premi-

tur

tur non cedit, sed comprimentis extremitatem amplectitur.

Quotuplex est Durum & Molle?

Aliud absolutè Durum vel Molle est, quod absolutè prædictam admittit Mollis vel Duri definitionem: Aliud cum altero comparatum, quod alterius ratione Durum, Alterius Molle est: vt Cera ratione lanæ est dura: ratione lapidis est mollis.

Quomodo hæc dijudicantur?

Aliorum ratione Dura vel Mollia indefinita sunt, & certò dijudicari nequeunt: cùm alia magis alia minus talia sint: Absolutè autem Durum & Molle Sensu tactus discernitur: & quod eum superat, Durum: quod ei cedit, Molle esse, dicitur.

CAPVT V.

Quid nunc est explicandum?

QVoniam omne definitum corpus, vel molle est, vel durum, hæc autem concretione constant: de Concretione differendum est: Cumq; concrescere sit exiccari quodammodo, de Exiccatione primò dicendum.

Quæ res exiccantur?

Exiccantur ea omnia, quæ aqua sunt, & aquæ species vel aquam admistam habent: sive aduentitiam: qualis in lana videtur: sive insitam: vt ea quæ in lacte inest.

Quæ sunt Aquæ species?

Aquæ species sunt hæ: Vinum, Vrina, Serum: & vno nomine, ea omnia, in quibus nihil aut parùm desidet: idq; non propter tenacitatem: Tenacitas enim causa est, cur in nonnullis rebus nihil subsideat: Id quod in oleo & pice animaduerti licet.

Quâ ratione fit Exiccatio?

Exsiccantur omnia, cùm vel calescunt, vel refrigerãtur: Quorum vtrunq; calore efficitur, vel insito vel externo, qui vnà secum humorem exprimit. Externum voco calorem: vt in ijs quæ elixantur: Interiorem: vt in ijs quæ frigore exarescunt: vt vestis, cùm humor qui exiguus esse debet caloris, quem admixtum habet, refrigeratione detractus consumitur.

CAPVT VI.

Quid contrarium est Exiccationi?

HVmectatio: *Quæ Vno modo fieri solet, cùm quid in aquam vertitur: Altero, cum id quod concretum est, liquatur: quorum spiritus refrigeratus in aquam cogitur. De Liquatione autem & Concretione simul patebit.*

Quænam concrescunt?

Concrescunt omnia quæ concrescunt, Aut quod aquea, Aut quod ex aqua & terra mixta sunt.

Quomodo fit Concretio?

Vel frigore, vel arido calore: vel partim igne & calore, partim frigore.

Quo-

Quotuplia sunt ea, quæ Concreuerunt?

Quædam resolui possunt, vt nitrum: & hæc resoluuntur à contrarijs: Quæ enim arido calore concreta sunt, ea Aquâ resoluuntur, quæ humida est & frigida. Quæ autem frigore concreta sunt, Igne, qui calidus est, resoluuntur. Quædam resolui non possunt, vt lateres: Eorumq; nonnulla mollescunt, vt cornu: Quædam non item, vt lateres & lapides. Minimè autem ferè resolui possunt, quæ duobus, frigore & siccitate concrescunt: Necesse est enim hæc calore humoreq;, hoc est Igni & Aquâ resolui: quæ, cùm contraria sint, simul non consistunt. Ligna verò terrena sunt & aërea, & idcircò comburi possunt, non liquari nec mollescere, & aquæ innatant

Quomodo fit Condensatio?

Densitas existit humoris discessu: cùm id quod siccum est, cogitur.

CAPVT VII.

Suntne aliæ etiam affectiones, quibus corpora pati dicuntur?

SVnt istæ, quibus corpora congelari possunt & non possunt: Liquari possunt, & non possunt: Molliri possunt, & non possunt: Humectari possunt, & non possunt: Flexibilia sunt, & non flexibilia: Rumpi possunt, & non rumpi: Fragilia sunt, & non fragilia: Contundi possunt, & non possunt: Fingi formariq; possunt, & non possunt. Premi possunt, & non possunt: Trahi possunt, & non possunt: Duci

possunt, & non possunt: Fingi possunt, & non possunt: Diuidi possunt, & non possunt: Glutinosa sunt, & tenera: Condensari possunt, & nō possunt: Comburi possunt, & non possunt: Exhalare possunt, & non possunt.

Quænam res differunt his Affectionibus?

Corpora: tàm ea, quæ partes similes, quàm quæ dissimiles habent.

Quæ corpora dicuntur partes similes habere?

Quorum omnes partes, & inter se, & toti sunt similes: vt quæ è Terra eruuntur, aurum, æs, argentum, stannum, ferrum, lapis, cæteraq; eiusdem generis: & quæ in animantibus plantisq; reperiuntur, vt caro, ossa, neruus, cutis, viscera, pili, fibræ, venæ.

Quæ corpora habent partes dissimiles?

Quæ ex similibus partibus composita sunt, & quorum partes, nec inter se, nec toti similes sunt: vt facies, manus, pes, aliaq; eiusdem generis: In stirpibus autem lignum, cortex, foliū, radix, quæq; sunt eiusdem generis.

Suntne omnia corpora, siue partes similes siue dissimiles habeant, vniusmodi?

Quædam sunt aquea: vt vinum vetus, vrina, acetum, lixiuium, serum & sanies. Quædam terrena: vt ferrum, pili, folia atq; cortex. Quædam simul terrena & aquea sunt: vt lac. Quædā terrena & aërea: vt lignum. Quædā aquea & aërea: vt oleum, & omnia quæ calore densantur.

Quomodo

Quomodo differunt similes & dissimiles partes?

Ex similibus tanquam ex materia omnes res constant: Nam ex Elementis similes partes, & ex his omnes res integræ naturales compositæ sunt. Essentia autem & definitio cuiusq; rei in dissimilibus semper est apertior: Magis enim perspicuũ est, mortuum hominem ambiguo dici nomine: & nemo definit mortuum hominem, quod sit animal ratione præditum mortale.

Ita summatim se res habet in instrumentis & ijs, quæ aliò referuntur: vt manus mortui ambiguè manus vocatur: In carne autem & ossibus hæc minus apparent: & in Igne, Aëre, Aqua & Terra multò minus: Nec facile perspici potest, quando eorum definitiones ipsis tribuẽdæ sint, & quando non sint: nisi admodum deprauata sint, & figuræ ipsæ solæ remaneant: vt fructus qui sola figura vetustate consumti esse videntur, non etiam Sensus iudicio.

Quomodo conueniunt?

Omnia officio suo ac munere definiuntur: Quæ enim munus suum exequi possunt, verè dicuntur esse, quod sunt: veluti oculus si cernat: Quod autem non potest suo munere fungi, id ambiguo appellatur nomine: vt mortui oculus, vel lapideus. Eadem etiam est carnis ratio: Eodemq; modo de igne iudicandum: Itemq; plantis, & ijs, quæ inanima sunt, & ære & argento.

COMPENDIVM LIBRI PRIMI ARISTOTELIS DE ANIMO.

CAPVT I.

Eſtné Animi, à quo animalia & plantæ ſiue res animatæ denominantur, ſcientia etiam aliqua?

QVM omnem ſcientiam rerum bonarum & honorabilium, & aliam alia præſtantiorem eſſe, exiſtimemus: vel quod certior ſit, vel quod in rebus præſtantioribus & magis admirabilibus verſetur: vtraq; de cauſa, ſcientiam de Animo rectè inprimis collocabimus.

Quis vſus eſt huius ſcientiæ?

Eius cognitio, cùm ad omnem veritatem, tùm vel maximè ad naturæ cognitionem, magnum adfert adiumentum: quippè cùm viuentium quaſi principium ſit.

Quæ tradenda ſunt de Animo?

Primùm natura eius & eſſentia cognoſcenda: Deinde, omnia quæ ei conueniunt: quorum partim ſunt propriæ Animi affectiones: vt quam contemplando aſſequitur cognitionem: Partim per eum etiam animalibus tribuuntur: quales ſunt reliquæ facultates.

Vnde

Vnde eius definitio, quæ omnes facultates declararet, in vestiganda est?

Initio ea exponenda sunt, quæ ei à natura & per se conuenire maximè videntur: Nam quæ per se accidunt, ad intelligendam rei naturam & definitionem, magnum adferunt adiumentum: Atq; ex his naturam & essentiã rectißimè explicare possumus.

Estné Physici de Animo docere?

Physici munus est differere de Animo: non quidem omni, sed eo, qui à materia separatus non est.

CAPVT II.

Quæ fuerunt veterum sententiæ de Animo?

TRia genera tradita sunt, quibus Animum definiuerunt: Alij enim id esse dixerunt, quod maximâ vi mouẽdi sit præditum: Nonnulli verò corpus tenuißimum, aut quo nihil magis sit expers corporis: Alij deniq; id, quod scientiâ & sensu res comprehendit.

Cur aliqui motu definiuerunt Animum?

Quoniam existimârunt, id quod ipsum se non moueat, non posse aliud mouere: Animum autem motum animantibus adferre: Idcircò eum seipsum mouere putauerunt.

Quo argumento, minutißimum quoddam corpus quidam Animum esse, dixerunt?

Quoniam per totum diffunditur corpus: Atq; hi vtrunq; Animo attribuerunt: & vim mouendi, & vim cognoscendi.

Quæ

Quæ fuit ratio eorum, qui sensum & cognitionem in Animo considerárunt?

Qui Animum cognitione definiunt: Aut Elementum eum faciunt, aut ex Elementis: Quoniam enim Animus omnia scientia comprehendit: res autem similis à simili cognoscitur: ex Elementis eum constare faciunt. Alij quidem, qui vnum quoddam principium, vnumq; Elementum esse, dicunt, Animum etiam vnum esse, ponunt: Qui autem plura principia faciunt, Animum etiam plura esse, confirmant. Anaxagoras verò vnus, perpessionis expertem mentem esse, tradit, nullumq; habere cum cæteris rebus commercium: Quemadmodum autem notiones rerum percipiat, satis perspicuè non explicauit.

Quid de his opinionibus sentiendum est?

Omnes veritati repugnant, & falsæ sunt.

Quomodo ergò prima refutatur?

Omnis motus est in loco: Animus, qui forma est rei, non est in loco: Ergò Essentia eius non est seipsum mouere: & Animi nullus est motus.

Qua ratione secunda tollitur?

Si anima quoddam est corpus, necesse est, simul duo esse corpora: quod fieri nequit.

Quopacto destruitur tertia?

Quia nullus vsus est, ob quem Elementa in Animo esse traduntur, nisi etiam definitiones insint atq; res compositæ: Cognoscit enim vnumquodq; sibi simile, propterea os vel hominem nihil nosset, nisi

nisi hæc ipsa in eo inerunt: Quod quidem fieri non posse, nihil attinet docere: Quis enim dubitet, sitné in Animo lapis, aut homo nec né?

COMPENDIVM LIBRI SECVNDI ARISTOTELIS de Animo.

CAPVT I.

Cùm à priscis Philosophis tàm errantes, de Animo sententiæ traditæ sint; quæ vera est eius definitio?

VT veram Animi definitionem habeamus, prius exponenda sunt, quæ ad eum definiendum sunt necessaria.

Quæ sunt illa?

Quædam diuisiones. Primò rerum in decem prædicamenta: Quorum vnum genus est essentia.

Deinde, subdiuisio essentiæ: Alia enim est materia, quæ per se hoc aliquid, & res singularis non est: Alia forma & species, quæ efficit vt materia dicatur hoc aliquid: Tertia, res ex his composita: Habet autem materia rationem facultatis: forma actus.

Tertiò, Diuisio actus duplicis: Quorum vnus est habitus: vt scientia: Alter huius habitus operatio: vt contemplatio, quæ à scientia proficiscitur.

Quoniam triplicem essentiam esse dictum est; quænam maximè essentia esse videtur?

Corpora, eaq; naturalia, maximè essentiæ esse videntur:

videntur: Hæc enim cæterorum sunt principia: vt Abaci, hoc est, corporis artificiosi subiectum est lignum & corpus naturale.

Vnumné genus est corporis naturalis?

Corporum naturalium, partim vitam habent partim non habent: Vitam habere dicimus, quæ in se principium habent nutricationis, & incrementi atq; decrementi.

Quid ex his omnibus manifestum est?

Primò, Omne corpus naturale vitæ particeps essentiam esse, vt compositum quippiam: Deinde, Animum non esse corpus: Nam corpus in nullo est subiecto, sed potiùs subest, vt materia. Tertiò, Animum essentiam esse necessariò, quasi speciem: & Actum, vt scientia.

Quid ergò est Animus?

Animus est actus primus corporis naturalis, quod particeps est vitæ facultate: Eiusmodi autem corpus est, cuius partes sunt instrumenta.

Omniané corpora animata instrumenta habent?

Etiam plantarum partes instrumenta sunt, sed maximè simplicia, si cum animantium partibus conferantur. In stirpibus enim quæuis pars vnam & simplicem habet actionem: In animantibus autem plures & varias, vt foliũ inuolucri fructus est operculum: ipsum verò inuolucrum fructum obducit: Fibræ & radices oris locum obtinent: vtrunq; enim alimentum ad se trahit.

Postné

Postnè paucis Animi natura clariùs explicari?

Animus est essentia & definitio rei, quâ intelligitur quid sit corpus naturale, quod instrumenti vim habet, quemadmodum artificiosarum & naturalium rerum exemplis declarari potest. Primum enim, si quod artificiosum instrumentum corpus esset naturale: veluti securis, & vis secandi eius definitio & essentia, eadem eius esset animus: quippè cùm hâc separatâ, non iam securis esset nisi nomine tenus.

Deinde, In partibus & membris animaliũ, quod dictum est, etiam perspici potest: Si enim oculus esset animal: eius animus aspectus esset, quandoquidem hæc eius essentia & definitio est: Oculus autem materia & subiectum est aspectus: quo detracto, non est oculus, nisi fortè eiusdem nominis, veluti lapideus & pictus. Quod de parte iam dictum est, ad totum vitæ particeps corpus est accommodandum: Quam enim rationem pars ad partem habet, & quisq; sensus ad suum instrumentum, eandem habet totus sensus ad totum corpus sensus particeps:, quatenus eiusmodi est: At pars sentientis Animi est forma, quâ definitur pars sentientis corporis: Ergò totus etiam sensus & Animus sentiens est forma, quâ definitur totum corpus sensus particeps.

Quodnam corpus vitam facultate habere dicitur?

Nec corpus, ex quo animus excesserit, est illud quod vitæ facultatem habet: sed id, quod eo est præditum:

ditum: Nec semen & fructus, quæ facultatem habent recipiendi tale corpus, & aliquando vitam habere possunt.

CAPVT II.

An non Animus etiam definiri potest ijs rebus, quarum est causa?

IMò necesse est vt talis definitio adferatur, quæ non solùm rem esse, declaret: sed causam etiam exponat. Hoc igitur hac de re differendi, initium capiamus: vt dicamus inanime ab animato vitâ distingui. Cum q3 multis modis vita dicatur; id viuere dicimus, in quo aliquid horum solùm reperitur, vel mens, vel sensus, vel motus status q3 in loco, vel is, quo aluntur, imminuuntur & accrescunt.

Quid igitur est Animus secundum causam?

Animus est principium & causa alendi, sentiendi, ratiocinandi at q3 motus.

Suntne facultates istæ ratione tantùm separatæ an etiam loco secernuntur?

De nonullis quidem non est difficile respondere, quod separatæ loco non sint: Ratione autem diuersæ sint: de alijs quæstio est.

Primùm enim plantæ quædam, cùm auulsæ sint, aliaq3 ab alijs separatæ, viuunt, & totum habent alentem Animum, eiusq3 vim, & alendi, & augendi, & gignendi obtinent: quasi animus in quaq3 planta reipsâ & actu vnus sit, facultate multiplex. In radice enim alia pars est alentis animi, & alia in sti-

in stipite, & rursus alia in ramis: Sed in tota planta totus est & idem Animus: Ideoq; discerptæ & plantatæ, similem producunt stirpem.

Deinde idem in alijs Animi distinctionibus vsu venire cernimus: vt inbestiolis, quæ insecta vocantur: cùm in partes diuiduntur: Etenim sensu vnaquæq; pars vtitur, & loco mouetur: Sed in mente vigz contemplandi tàm manifestum hoc non est: cùm Animi genus aliud esse videatur, idq; vnum separari possit, quemadmodum sempiternũ à caduco.

Quid ex his sequitur?

Quòd Animus neq; corpus sit: nec tamen absq; corpore existat. Forma enim est & perfectio corporis: atq; in corpore, & in tali corpore existit. Non enim quiuis Animus in quouis potest esse corpore, sed certus est in certo: vt hominis Animus nunquam potest esse in corpore asini, vel porci. Ex quo perspicuum est, falsam esse Pythagoreorum opinionem, qui statuebant, hominis Animum in bestiæ corpus transmigrare posse. Vnusquisq; enim actus in eo, quod facultate eum habet, & in accommodata materia, suâ naturâ existere solet.

CAPVT III.

Quot sunt Animi facultates?

PRima est θρεπτικὴ nutriens: Altera est αἰσθητικὴ sentiens: Tertia κινητικὴ facultas loco mouendi: Quarta διανοητικὴ intelligens; quæ omniũ est præstantissima.

Quæ est ratio harum facultatum in rebus animatis?

In plantis sola inest nutriens facultas: In animantibus & nutriens & sentiens, atq; huic coniuncta appetens, inuenitur: Sed diuersis modis Sensus inest: In quibusdam enim animantibus solus sensus Tactus inest: vt sunt ea, quæ inter animantes ac plantas interiecta, Græcè vocantur ζωόφυτα quasi plantanimantes: In quibusdam verò omnes insunt Sensus, et præterea Motus: In alijs etiã facultas ratiocinans & ipsa Mens, vt in hominibus, inest.

Quomodo hæ facultates Animæ in rebus animatis separantur?

In sentiente facultate inest nutriens: cùm absq; nutriente sentiens nullo modo esse possit: Sed à sentiente nutriens separatur in plantis: Rursus in sentiente facultate, absq; tangendi sensu, nullus alius extare potest: cùm Tactus quibusdam insit, quibus cæteri Sensus non adsunt: Quædam enim animantes nec Aspectum habent, nec Auditum, nec planè vllum Odoratum. Præterea sentiens facultas, in quibusdam, absq; mouente facultate existit, in quibusdam verò, & hæc inest. Postremò, in quibusdam, sed paucis: vt hominibus, & Ratiocinatio & Mens inest: Atq; hi gradus sunt rerum animatarum, si ascendimus.

Si verò descendimus, hæc est ratio: Vt, quibuscunq; rebus animatis ratiocinandi facultas inest: ijsdem etiam reliquæ Animi facultates insint. Deinde,

inde, Quibus mouens tributa est: etiam nutriens & sentiens adest. Tertiò, Quibus sentiens, etiam nutriens inest. Postremò, quibus nutriens data est, non necessariò superior quoq; aliqua facultas est tributa.

Quomodo possunt plures facultates eidem Animo ascribi?

Animi facultates in diuersis rebus animatis possunt separatim existere: Vt alens facultas, absq; omnibus reliquis in plantis sola potest inesse: Item sentiens absq; mouente inest: Similiter mouens absq; ratiocinante. Si verò superiores facultates insint: reliquæ etiam inferiores adsint, necesse est, vt subiecto sint eædem: definitione autem differant: Sic in oculo vnus idemq; est Animus, qui videt & alit, & oculum loco mouet. At definitione differentes sunt facultates: Etiamsi enim omnes Animi facultates in qualibet insunt corporis parte, non tamen vbiq; vires suas exercent: quoniam instrumenta desunt: Vt Animus non minus cerneret in tibijs, si oculus esset in tibijs, quàm videt in capite.

CAPVT IV.

De qua Animi facultate primò est dicendum?

DE *Nutriente: quam Græci θρεπτικὴν, vulgus Vegetatiuam vocat: Nam hæc omnibus inest animatis, & latissimè patet, ex omnibus Animi viribus.*

Quæ sunt coniuncta cum Nutriente Animo?

Primùm alit corpus animatum: Deinde idipsum

etiam auget: Tertiò, simile generat, quod est perfectissimum atq; præstantissimum Animi nutrientis munus: vt animal generat animal, stirpem stirps.

Quare generans facultas est præstantissima?

Quoniam hâc ratione Nutriente Animo prædita quam proximè ad æternitatem accedunt: Nam vnaquæq; res id quod optimum est, attingere conatur: Cùm verò optimum & diuinissimum sit, semper esse: quoniam id in indiuiduo fieri nequit: vnaquæq; res id assequi conatur, vt specie semper maneat: quod generatione fieri solet.

Quomodo fit Nutritio?

Per alimentum, quod corpori partim est contrarium, partim simile. Contrarium quidem est, dùm alimentum concoctione fieri potest: Simile autem, dùm concoctum est & corpori associatũ. Quatenus enim nutrimentum est crudum & inconcoctum, eatenus contrarium cõtrario nutritur: Quatenus verò concoctum est, simile nutritur simili.

Quid igitur est Nutrimentum?

Nutrimentum est corpus facultate animatum, quod tamen actu animatum fieri potest.

Annon Nutrimentum etiam alit, & simul corpus auget?

Nutrimentum, quatenus nutrit, & quatenus auget, subiecto prorsus idem est: differt autem ratione: Nam augere dicitur, quatenus quantitatem habet, & id quod alit, quantum efficere potest: Quatenus

tenus verò est hoc aliquid & substantia, eatenus Nutrimentū appellatur: Nutrimentum enim conseruat subiectum. Vnde fit, vt res animatæ, quàm diu sunt, nutrimentum requirant: & hoc destitutæ, intereant: Sed non semper accrescant: Verùm certum aliquem accretionis terminū habent, quem egredi non possunt: vt musca nunquam potest magnitudine æqualis fieri Elephanto.

Quid est Nutritio?

Est conuersio & mutatio nutrimenti, quod facultate est corpus animatum, in corpus actu animatum.

Quid est Nutriens Animi facultas?

Est vis Animi, quæ alimento, quod facultate est corpus animatum, conseruare potest corpus, si conuertat nutrimentum in corpus actu animatum.

Quot sunt necessaria in Nutritione?

Primùm Animus qui alit: Nihil enim alitur quod animatum non sit. Deinde Nutrimentum, quo alitur res quæ nutritur: Tertiò id quod alitur, & corpus, in quo Animus inest.

Quid postremò efficitur ex Nutritione?

Ἡ γεννητικὴ δύναμις *facultas generans, quæ cùm præstantissimum sit Animi munus, primus Animus vocari potest.*

Quid est generans Animi facultas?

Est vis Animi Nutrientis, quæ simile procreat ei quod nutritur, vt species conseruetur.

Quot requiruntur ad hanc facultatem?

Primùm Alteratio: Nisi enim semen alteretur & aliquid patiatur; neq; herbam neq; animal generare potest: Deinde Conformatio, quam Medici πλαστικὴν δύναμιν efformantem facultatem vocant, de quibus etiam plenius docent.

Quotuplex est instrumentum quo nutriens Animus & alit, & auget, & simile generat?

Duplex est. Aliud enim tantùm mouetur, non mouet: Aliud non solùm mouetur, sed etiam mouet: vt Animus corpus nutrit, & auget, & simile generat; Primùm nutrimento, quod tantùm mouetur: Deinde calore natiuo, qui ab Animo excitatur, & cibum concoquit, atq; in nutrimentum conuertit: Et si copiosus est cibus, corpus eo auget: Et si ita concoctus est, vt purissimum relinquat excrementum, ex eo simile procreat. Omnis autem concoctio à calore efficitur, qui in cunctis rebus animatis inest, etiam si in diuersis est diuersus. Vnde fit, vt idem nutrimentum in diuersas formas cõuertatur: Si enim herba vescitur homo, in ipso calore insito, conuertitur in carnem humanam: Si eadem specie herbæ vescatur bos, ab innato calore in eo, conuertitur in carnem bubulam: Et sic in reliquis.

Quæ sunt facultates inseruientes Nutritioni?

Galenus libro 3. de Symptomatum causis cap. 1. quatuor enumerat: Quorum Prima est Attractio, qua singulæ corporis partes alimentum sibi conue-

niens

niens attrahunt, per calorem sibi insitum. Altera Retentio, quâ id quod attractum est, tam diu detinetur, donec concoctio perfecta & absoluta fuerit. Tertia est Alteratio, quâ nutrimentum immutatur, & in minutissimas corporis particulas dispergitur, corporiq; assimilatur. Quarta est Expulsio, quâ ab alimento alterato & concocto, superfluum & excrementum separatur, per itinera, à natura huic rei destinata.

Quibus in locis animantis corporis Nutritio fieri solet?

Primùm in Ventriculo: Deinde in Hepate: Tertiò in Venis: Quartò in toto Corpore.

Estq; harum concoctionum hæc ratio: vt si priorum partium perfectæ sint, etiam posteriorum sint perfectæ: non econtra: Si enim Ventriculus suum faciat officium, & benè concoquat, in Hepate perfectiores humores colliguntur: In Venis bonus sanguis generatur: In reliquo corpore firmæ & sanæ nascuntur partes.

CAPVT V.

Estné aliqua affectio cum Animo Nutriente coniuncta?

QVoniam in Nutritione facultas aliqua est, quæ excrementa expellit: Eaq; expulsio, interdum nulla, interdum conueniens, interdum nimia est. Si conueniens est longam efficit vitam: si nimia vel nulla, breuem: nutrientis Animi facul-

tatis affectio longa & breuis vita efficitur: De qua Aristoteles peculiari libello, περὶ μακροβιότητος, καὶ βραχυβιότητος inscripto, tradit: Cuius summa hoc capite proponenda est.

Cùm breuis vita interitus quidam sit; quænam est generalis causa omnis interitus?

Contrarium: Nam OMNE QVOD INTERIT, A CONTRARIIS INTERIT: vt Ignis ab aqua perimitur.

Quæ est generalis causa interitus rerum animatarum.

Primò sunt cõtrariæ facultates, ex quibus omnes res animatæ constant: Deinde excrementa: Nam omnes res animatæ nutriuntur, & propterea excrementa colligunt, quæ alimento sunt contraria: quæq; nutrimentum impediunt, quo minus nutriat: Desinente autem Nutritione, necessariò res animatæ pereunt.

Quæ speciales sunt causæ longæ vitæ?

Vna est Contemperatio humoris & caloris naturalis: Quod tribus inditijs comprobatur.

Nam Primò, omnia quæ senescunt & moriuntur frigida atq; sicca fiunt: cùm humor, qui pabulum est caloris, deficiat: Ideoq; ipsum quoq; calorem imminui, necesse sit. Deinde, maiora animalia viuaciora sunt minoribus, & præsertim ea, quæ pinguiora sunt: In his enim, & humor propter copiam non facilè consumitur: & propter pinguedinem, quæ multum

tum habet ceteris, qui ad ignem proximè accedit, calor quoq; maior esse potest. Quocirca parua etiam animantia diutius viuunt magnis, si in his humoris aquosi maior est copia. Tertiò, in locis calidis animantes diutius viuũt, quàm in frigidis: Et propterea animalia frigida, vt angues, lacertæ, & bestiæ squamis obductæ, maiora sunt in locis calidis: Eadem enim est causa incrementi & vitæ: calor natiuus, qui in humore consistit.

Altera longæ vitæ causa est excrementorũ Paucitas: Quod declarant eæ animantes, quæ ad concubitum procliues sunt, quæ tàm diu non viuunt, quàm eæ, quæ tàm salaces non sunt. Semen enim excrementum est, & excremento hoc copiosè emisso, corpus exiccari, & tandem interire, necesse est. Ob quam causam mulorum vita longior est, quàm equorum & asinorum, à quibus generati sunt.

Quæ sunt causæ breuis vitæ?

Prima est mala contemperatio caloris & humoris. Nam vel calor est nimium exiguus, vel humiditas est nimia: vt in fœminis apparet, quæ plerunq; breuioris sunt vitæ, quàm mares.

Et hæc causa duobus signis declarari potest: Primò, quod in locis frigidis animalia sunt breuioris vitæ, quàm in calidis; quoniam humor nimis aquosus est & facilè concrescit, nec à calore consumi potest. Deinde, Quoniam ignaui, & qui Compotationibus delectantur, breuioris sunt vitæ ijs, qui mediocriter laborant & temperanter viuunt: Quamuis nimia

etiam siccitas senectutem accelerat. Vnde fit, vt qui magnis & assiduis laboribus corpus consumunt, aut grauibus curis anguntur, citius senescant, quàm qui mediocriter se exercent.

Secunda causa est copia excrementorum: Quod apparet in animantibus salacibus, in quibus semen abundat, quæ breuioris sunt vitæ: vt passeres mares breuiore tempore viuunt, quàm fœminæ.

Cur quædam stirpes & arbores diutiùs viuunt quibusdam animantibus?

Primùm, Quia succum habent minus aquosum, & magis pinguem atq; viscosum, vt frigore non facilè concrescat: Nec tamen ita siccus est vt facilè exaresc at. Deinde, quoniã singulis annis renouantur, & semper alijs surculis senescentibus, alij renascuntur: Idemq; fit in radicibus, sed nõ simul: Nam interdum truncus & rami pereunt, & alia nascitur arbor: Et quia radices ità affectæ sunt, vt alia stirps ex ipsis nasci possit: hæc perpetua vicissitudo vitæ diuturnitatem in stirpibus efficit: vt alia pars intereat, alia renascatur. Quemadmodum autem in animantibus, aliæ diutiùs, aliæ breuiùs viuunt: ita etiam in stirpibus idem euenire solet.

Quæ igitur est ratio in plantis longæ & breuis vitæ?

Quemadmodum in animantibus mares plerunq; viuaciores sunt fœmellis: Et in viris, in quibus maior calor inest, superiores partes sunt maiores: In fœminis, in quibus frigus inest, inferiores partes ma-

iores

iores sunt: Ita eti am stirpes, quæ radices (quæ caput sunt & superiores partes) habent latiores, longioris sunt vitæ: cùm maior in his calor insit: Quæ verò radices habent minores, breuioris sunt vitæ; & quædam vno tantùm anno viuunt.

CAPVT VI.

Quid est Animus sentiens?

EST vis Animi, quâ facultate sensilia sunt actu sensilia: Siue est facultas Animi, quæ cognoscit & percipit, quæ extra ipsum sunt, externo corporis instrumento. Sentiens enim facultas non tantùm est Animi, sed etiam corporis: sentit enim Animus per corpus.

Quid comparatur Sensibus?

Cognitio quædam, quæ tamen alijs sensibus perfectiùs & citius: alijs minus perfectè & tardiùs acquiritur: Visu enim res statim & perfectè percipimus: Auditu verò per accidens: Necesse enim est, vt priùs sonum audiamus, quàm de eo iudicemus quod sonus adfert. Sed quia oratio, quæ auditur, omnis doctrinæ & scientiæ causa est: accidit, vt ij, qui à primo ortu cæci sunt, sapientiores euadant, quàm ij, qui muti & surdi sunt.

Quibus rebus inest vis sentiendi?

Omnibus animantibus, quatenus sunt animantes: Nam solo Sensu animal à non animali distinguitur: Non tamen omnes Sensus omnibus animalibus

bus dati sunt: Quædã enim Tactum & Gustũ tantùm habent: Quædam reliquos omnes Sensus habẽt, sed Visu destituuntur: vt talpæ, & omnes animantes, quæ corneos habent oculos. Perfecta verò animalia & præsertim homines, omnes habent Sensus, vt non solùm viuant, sed etiam benè viuant & res intelligant.

Quæ requiruntur ad Sensum?

Primò, vt Sensus actu sit Sensus, si quid percipere debet. Deinde ὄργανον & instrumentum integrum, non læsum: Tertiò, intermedium inter sensile & instrumentum: Quartò obiectum quod sentiatur, siue αἰσθητὸν sensile.

Quotuplicia sunt Sensilia?

Alia sunt καθ' αὑτὰ; per se: Alia κατὰ συμβεβηκὸς per accidens.

Quid est Sensile per se?

Quod primò & per se, non interueniente alio, percipitur: Et rursus duplex est: Vel proprium vnius Sensus: Vel commune omnium.

Quid est proprium Sensile?

Quod alio Sensu percipi nequit, sed vno tantùm comprehenditur; In quo percipiendo aberrare non potest. Et talia sunt quinq; : Color, qui visu; Sonus, qui auditu; Odor, qui odoratu; Sapor, qui gustatu; Tactiles qualitates, quæ tactu percipiuntur. Atq; de his omnibus singuli Sensus rectè iudicant, & non decipiuntur.

cipiuntur. Non enim visus aberrat, si de colore iudicat: nec item reliqui Sensus, si de suis sensilibus.

Quid est sensile commune?

Quod non vno tantùm, sed pluribus, aut omnibus Sensibus percipitur: Et circa quod sentientem contingit aberrare: Cuiusmodi etiam sunt quinq; Κίνησις motus: Ἠρεμία quies: Ἀριθμὸς numerus: Σχῆμα figura: Μέγεθος magnitudo: Non enim hæc proprio aliquo Sensu, sed generatim omnib. percipi possunt: vt Motus, & tactu, & aspectu, & auditu, & interdum alijs Sensibus percipitur.

Quid est sensile per accidens?

Quod alio interueniente percipitur: Vt si quem albâ veste videam, eumq; Diaris filiam esse dicam: Accidit enim huic albo, quod visu percipitur, vt Diaris sit filius: Nec tantùm Sensus iudicat de Diaris filio, sed alia interior facultas accedit.

Quot igitur sunt Sensus?

Quinq;: Ὅρασις Visus: Ἀκοὴ Auditus: Ὄσφρησις Olfactus: Γεῦσις Gustus: Ἁφὴ Tactus.

CAPVT VII.

Quid est Visus?

VIsus est Sensus, qui facultate aspectabile efficit actu aspectabile: Siue visus est sensus, quo id, quod videri potest, percipimus.

Quo vtitur Instrumento?

Oculo, & præcipuè eâ oculi parte, quam Aristoteles

teles κόρην, Latini pupillam vocant: quæ nihil aliud est, quàm humor ille, quem Medici Cristallinum: quoniã illustrissimo Cristallo similis est, nominant.

Quomodo probatur, hunc humorem visus instrumentum esse?

Quia colores absq; pellucido non percipiuntur: quemadmodũ nec vllum aliud, quod videtur, absq; pellucido cerni potest sed omnia quæ cernuntur, instrumento visus percipiuntur: Ergò visus instrumentum pellucidum sit, necesse est.

Cùm autem duo sint pellucida corpora Aër & Aqua; ex vtro instrumentum visus est compositum?

Primùm ex aëre constare non potest, propter huius subtilitatem: Aër enim est tenuis, & species rerum non facile recipit, nec receptas fideliter retinet: Aqua autem non solùm species recipere, sed etiam retinere potest: Itaq; ex aqua visus instrumentum componitur.

Deinde, idem experientia comprobatur: Nam si oculi vulnerantur, humor copiosius effluit, & sensus visus interit.

Tertiò, in fœtibus abortiuis idem apparet: Nam in eo loco, vbi in perfectis animalibus sunt oculi, magna est copia lucentis humoris.

Quare lucens humor est necessarius?

Visus instrumentum luminosum & splendidum sit, necesse est: quoniam absq; lumine nihil cerni potest. Id autem lumen, nõ solum externum, sed etiam inter-

internum esse, cognoscitur experientiâ. Nam si tempora vulnerantur, & nerui visorij læduntur, subitò tenebræ oboriri solent, quasi lumen extinguatur. Vnde visus instrumentum, humorem Cristallinum siue pellucidum & aqueum esse, manifestum est.

Quod est Obiectum Visus?

Quædam in lumine tantùm conspiciuntur: vt rei cuiusq; color: Quædam, & interdiu atq; in luce, & noctu atq; in tenebris cernuntur: vt ignis & ignita omnia. Quædam noctu tantùm cernuntur, etiamsi & color eorum, & ipsa occultantur: Fulgore enim quodam micant: Vt Fungi, lignum quercinum putridum, capita & squamæ piscium, oculi quorundam animalium, interiores crines felium, & id genus alia.

Quid est Color?

Color est mouens actu perspicuum, quatenus est perspicuum: Siue color est extremitas pellucidi in corpore definito. Tria enim requiruntur, vt color appareat: Primò extremitas in corpore. Deinde pellucidum: cùm in tenebris nullus color appareat: Tertiò corpus definitum: quoniam eorum, quæ longiùs à nobis distant, color non cernitur.

Quot sunt genera Coloris?

Septem: Inter quæ duo sunt extrema: Albus & Niger color: Ex quibus Albedo similis est habitui & luci: Nigror similis est priuationi & tenebris. Quinq; sunt

sunt intermedia: Color flauus, puniceus, purpureus, viridis & cæruleus. Ex his coloribus, si vel ex aduerso ponantur, vel commisceantur, infiniti ferè alij colores generantur; qui tamen omnes ad septem commemoratas species referri possunt.

Quo medio vtitur Visus?

Perspicuo: quod Corpus est, non suo, sed alieno lumine sensum oculorum mouens, & δυνάμει ac facultate est lumen: τὸ φῶς autem & lumen eius est actus.

Quæ corpora sunt perspicua?

Alia sunt simplicia: vt Corpus cœleste, item Aër & Aqua: Alia sunt solida & composita: vt vitrum, tèue cornu, Cristallus: Quæ omnia perspicua dicuntur; quoniam à lumine illustrari possunt.

Quid est Lumen?

Est actus perspicui, quatenus perspicuum est.

Quid opponitur Lumini?

Tenebræ: Quæ ita opponuntur, vt Alterum habitus, Alterum priuatio sit. Est enim Lumen habitus luminosi corporis: Tenebræ verò eiusdem sunt priuatio; cùm deficiente lumine, necessariò tenebræ oriantur.

Quid ex natura medij visus cognoscitur?

Primùm causa, cur ignis & ignea noctu videri possint: Quia enim multum luminis in se habent, aërem illustrant, & efficiunt vt conspici possint.

Deinde, cur ea noctu cerni possint, quorum colo-

res

res non apparent, sed quæ tãtùm micant: Quoniam enim micant, aërem illustrant: & efficiunt, vt non quidem color eorum, at tamen lumen conspiciatur.

CAPVT VIII.

Quis est secundus Sensus?

Auditus: qui dignitate ad Visum proximè accedit.

Quid est Auditus?

Est Sensus, qui ex re, quæ facultate audiri potest, efficit rem, quæ actu audiatur: Siue Auditus est Sensus, qui sonos percipit, per Aërem vel Aquam.

Quod est instrumentum Auditus?

Generale sunt Aures: Quæ tàm affabrè à natura constructæ sunt, vt & sonum recipere, et eundem conseruare possint: Speciale autem, est in auribus Aër quidam membranis incluſus, qui ab exteriore aëre verberatus Auditum efficit.

Quod est eius obiectum?

Sonus: qui est qualitas, ex collisione duorum corporum solidorum in aëre excitata.

Quæ est natura soni in audiendo?

Si ad aures perueniat, & instrumentum Auditus feriat, ex potestate Auditu efficit actu Auditum.

Quid accidit sono?

Si sonus magnâ vi ad instrumentum Auditus perueniat, id corrumpit, & Sensum audiendi tollit: Si verò remotior fuerit & paulò obscurior, paulatimq; in orbem quasi conuertitur & ad aurem peruenit.

percipitur: Qui sonus, si geminatur, Græcè ἠχὼ & Latinè Echo nominatur.

Quid est Echo?

Est geminatio primi soni: Si enim sonus in aërem diffunditur, & in solidum aliquod corpus impingit: tùm reuertitur, & in contrariam partem fertur: Id si sæpius fiat, & sonus multoties hinc inde agitetur, sæpiùs idem sonus exauditur. Quod in concameratis & concauis locis fieri solet, item in vallibus, & ad aquas.

Quot sunt differentiæ Soni?

Duæ: vel enim Sonus est grauis, vel acutus.

Quorum corporum est Sonus?

Vtrorumq; & Inanimatorum, & Animalium.

Quomodo appellatur Sonus Animalium?

Vox: quæ est sonus, in ore Animalis à certis instrumentis formatus, atq; ab ore prolatus. Estq; duplex: vel Articulata quæ certi aliquid significat: Vel Inarticulata, nihil certi significans.

Quod est medium Auditus?

Hoc, & in Aëre, & in Aqua inest: Animantes enim tàm in Aëre, quàm in Aqua audiunt. Et quemadmodum Visus medium communi nomine, διαφανὲς perspicuum nominatur: sic Auditus medium ἀηχὲς, quasi resonans dici potest.

CAPVT

CAPVT IX.

Quis est tertius Sensus?

ODoratus: *Quem Sensum homines maximè infirmum habent: Aliæ quædam animantes præstantissimum: vt res etiam longè remotas vestigare possint: veluti canes & vultures: Quædam verò eo prorsus carent.*

Quid est Odoratus?

Odoratus est Sensus, quo ea, quæ facultate sunt odora, actu percipiuntur. Siue Odoratus est Sensus, quo odores, per aquam vel aërem, percipimus.

Quod est eius Instrumentum?

Odoratus instrumentum est superior narium pars, quæ angusta est, & in qua anteriores cerebri ventriculi coniunguntur: Estq; membrana mollis & alba, neruis non dissimilis, quæ processum habet magis latum quàm profundum: vt odores in eo se colligere & à spiritibus cerebri percipi possint.

Quod est obiectum Odoratus?

Est odor, qui est natura, id est affectio seu qualitas sapidæ siccitatis in humido.

Cur dicitur Sapida Siccitas?

Quoniam omnia, quæ insipida sunt, nullũ quoq; odorem habent: vt lapides, aqua, ignis, aurum. Etsi enim lapides & aurũ resoluantur, nullum tamen, nec saporem, nec odorem habent: nisi aliquem ab ijs rebus, quarum ope in aquam vertuntur, assumant.

Argentum verò, ferrum & æs, item salia, non solùm integra, verùm etiam soluta, saporem habent.

Quæ aliorum fuit sententia de Odore?

Quibusdam visus est odor, vel vapor, vel fumosa exhalatio, vel mixtum aliquid ex vtrisq; esse: Et qui ita senserunt, odorem defluxũ quendam corporum esse, putârunt.

Quomodo hi refutantur?

Quòd res odoriferæ, præsertim minutæ, statim consumerentur, si continuè aliquid ab illis defluere: vt in odoribus incensis fieri solet, vbi cum vapore & fumosa exhalatione omnis rei odoratæ essentia vnà diffluit.

Quæ sunt differentiæ Odorum?

Quidam putârunt nullas esse proprias odorum formas, sed easdem esse saporum & odorum: Saporibus verò per se: Odoribus per accidens tribui. Sed duæ sunt propriæ odorum species: Vna est gratus odor; & res hoc præditæ, Græcè εὐώδεις nominantur: Altera ingratus, quo res præditæ, δυσώδεις dicuntur id est graueolentes.

Quod animal his odoribus afficitur?

Solus homo: Reliqua enim animalia odoribus vtuntur ad cibum indagandum: Sed homines, propter frigiditatem cerebri, odoribus etiam delectantur. Cùm enim odores à calore oriantur: frigiditatem cerebri contemperant, & spiritus instaurant: Qui propter eius frigus in cerebro continenter consumuntur.

Quid

Quid Pythagorei hinc concludebant?

Quoniam odores spiritus reficiunt: putarunt animalia quædam solis odoribus nutriri. Sed ex doctrina nutritionis refutari possunt: Omne enim quod nutrit, substantia est, & quidem crassa substantia: cùm etiam crassam nutriat: Ex non substantia enim substantia, nec generatur, nec etiam nutritur.

Quod est medium Odoratus?

Hoc, & in aqua, & in aëre inest, si à ficco sapido qualitate quâdam imbuantur: Non enim aër & aqua odorifera sunt, quia pellucida: quod medium est Visus: Nec, quia rara: quod medium est Auditus: Sed quoniam aliquo modo ficco sapido affecta sunt: Illa autem affectio, quæ odoratus medium est, Græcè ὀσμὸς appellari potest.

In quo præcipuè inest hoc medium?

In aëre: Quoniam enim homo, aliaq; animantia sanguine prædita, in aëre percipiunt odores, in aquis non idem sentiunt: Nam odoratus instrumẽtum tegitur & aquâ repletur, vt aër attrahi nequeat. Quemadmodum in Visu quoq; & Auditu accidit: Nam si oculi vel palpebris claudantur, vel alio aliquo denso corpore tegantur, nihil cernimus: Ita si aures obstruantur nihil exaudimus, quia medium impeditur.

CAPVT X.

Quis est Quartus Sensus?

GVstatus: qui à superioribus differt, quòd omnes præcedentes externum mediũ requirunt: Gu-

ſtus verò absq; externo medio obiecta ſua percipit: Quoniam tactus quidam eſt, qui nullo vtitur externo medio.

Quid eſt Guſtatus?

Guſtus eſt Senſus, quo ſapores percipimus.

Quod eſt eius Inſtrumentum?

Lingua: Nam hâc ſapores nos percipere, perſpicuum eſt. Percipit autem lingua ſapores & diſtinguit ſuccos: quoniam membrum eſt neruis plenum & rarum.

Quod eſt obiectum Guſtatus?

Sapor: Qui eſt affectio, quæ à ſiccitate interiore gignitur, & quâdam mutatione efficit, vt poteſtate Guſtus actu Guſtus fiat.

Cur dicuntur ſapores in humore gigni?

Quia, quemadmodum colores aquam imbuunt: ita etiam ſuccus terreſtris humorem mouet & qualitate quâdam humidâ afficit. Quicquid enim ſiccum eſt, & nullo humore imbutũ, inſipidum quoq; eſt: Vnde etiam euenit, vt lingua ſicca nihil ſaporis percipiat.

Quomodo oſtenditur, ſapores eſſe in ſiccitate?

Id declarant fontes, qui à terris, quas alluunt, varijs ſaporibus afficiuntur.

Quare ſapor afficit Guſtum?

Non quia ſiccitatem habet: ſed quia nutrire vel non nutrire poteſt: Nam in omni Nutritione, non ſolùm

solùm humidum absq; sicco, sed etiam siccum absq; humido, esse nequit: Et vtrunq; miscetur, & calore concoquitur: Quam concoctionem sapor consequitur.

Quot igitur sunt in omni Nutrimento?

Primò Humor, qui vehiculum est nutrimenti: Deinde Siccitas, quæ est id, quod nutrit. Tertiò Sapor, qui est condimentum.

Quæ res præcipuè nutriunt?

Quæ dulcem habent saporem, minusq; amarum vel salsum: Calor enim innatus dulce in corpore attrahit, sicut Solis calor dulcem aquam è mari extollit. Et quemadmodum in mari, quod relinquitur, graue est, salsum & amarum: Sic etiam in corpore quod nutrit, dulce est & tenue: quod relinquitur, crassum & amarum: Interdum tamen tenue etiam in corpore relinquitur, si concoqui non potest, sed id excernitur.

Cur dicuntur sapores mutatione quâdam efficere, vt ex potestate Gustu fiat actu Gustatus?

Propter instrumentum Gustus, quod lingua est: quæ interdum alijs saporibus imbuta, sapores non dignoscit, & tùm sapor reuerâ dici nequit. Quemadmodũ nec lusci de coloribus iudicare possunt: cùm actu nullum colorem efficiant: Sic ij qui febri laborant, & in quibus flaua bilis abundat, de succis rectè iudicare nequeunt: cùm dulcia ipsis amara videantur.

Quot sunt genera Saporum?

Octo: Quorum duo quasi summa sunt genera: Sapor Dulcis & Amarus: Ad quos refertur pinguis, qui sub Dulci; & salsus, qui sub Amaro continetur: Inter hos, alij sunt quatuor sapores quasi intermedij, Acer, Austerus, Acerbus, Acidus. Etiamsi autem à Medicis plures enumerantur sapores, tamen illi sunt præcipui, & omnes reliqui ex ijs nascuntur, atq; ad ipsos reduci possunt.

Quod est Medium quo sapores percipiuntur?

Internum est: Etiamsi enim nullus sapor absq; humore existit: tamen humor Medium gustatus non est; cùm Gustus sit tactus quidam, qui nullum externum habet medium.

CAPVT XI.

Quis est Quintus Sensus?

TACTVS: qui in hominibus ratione præditis est acutissimus, propter cutis tenuitatem. Et ex hoc semper de ingenio hominis iudicari potest: In quibus enim Tactus est acutus, ij ingenio excellunt: Tenuem enim cutem habent, propter spirituum copiam, quæ ingenij subtilis causa est: In quibus verò cutis est crassior ij quoq; tardiore sunt ingenio, propter spirituum inopiam.

Quid est Tactus?

Tactus est Sensus, quo corporis, quatenus corpus est, differentias percipimus: Seu Tactus est Sensus, quo qualitates tactiles, tàm primas, quàm secundas

das percipimus. Cùm enim omnia corpora ex Elementis consient, quæ qualitatibus definiuntur: rectè qualitates differentiæ corporis appellantur.

Quomodo differt hic Sensus à reliquis?

Primùm, Obiecta Tactus, non vt cæterorũ Sensuum, vnâ contrarietate comprehendi possunt, sed plures sunt in Sensu Tactus repugnantiæ: Vt alia est humoris & siccitatis, quàm sit caloris & frigoris: Item alia est duri & mollis, quàm sit leuis & asperi. In cæteris verò Sensibus vnica est repugnantia prima: Vt in Visu est candor & nigror: In Auditu grauis & acutus sonus: In Gustu dulcis et amarus sapor.

Suntné ergò plures Sensus Tactus, an tantummodo vnus est?

Sensus Tactus numero & subiecto vnus tantum est, diffusus per totũ corpus, quo omnes qualitates, tàm primas quàm secundas percipimus. Ratione tamen & facultate differt, ac multiplex est: Alia enim eius est ratio si calidum percipit: Alia si siccum: Alia si aliam aliquam qualitatem.

Annon hoc absurdum est?

Non est: Primò enim numero & subiecto idem est aër, qui medium est Visus & Auditus & Odoratus: Ratione tamen diuersus est: Nam coloratus aër medium est Visus: Sonorus Auditus: odorus Olfactus.

Deinde, Numero & subiecto eadem est lingua,

quæ tangit & quæ gustat: Ratione autem diuersa est: Alio enim modo gustat, percipiendis scilicet saporibus: Et alio modo tangit, percipiendis, tàm primis quàm secundis qualitatibus.

Tertiò, Idem est numero & subiecto oculus, qui videt, & qui nutritur: Alia tamen eius est ratio si nutritur, & alia si cernit. Eodem modo nihil absurdi consequitur, si Tactũ numero & subiecto vnum: ratione aũt & facultate multiplicem esse, dicamus.

Quod est secundum discrimen?

In cæteris Sensibus instrumenta in certis locis sita sunt, & in vna tãtùm corporis parte consistunt: vt in capite sunt oculi, quibus videmus: & aures, quibus audimus: & nares quibus olfacimus: & lingua quâ gustamus: nec in vlla alia corporis parte horum Sensuum instrumenta habemus: Tactus autem in omnibus est corporis partibus, propter suum instrumentum & neruos, qui per omnes corporis partes distributi sunt, & in vno tantùm corporis loco non existunt.

Fuit né Aristoteli cognita neruorum natura?

Origo neruorum Aristoteli incognita fuit: quoniam neruos, non in cerebro, sed in corde oriri, existimauit: Attamen eius sententia de Tactus instrumento vera est, quod sint nerui: non vt Galeno videtur, cutis: Hæc enim absq; neruis non sentit. Quod duobus inditijs comprobatur: Primùm enim in dentibus Sensus est tactus, & nulla cutis: Sentiunt enim

quia

quia neruis sunt circumdati. Deinde, detracta cuti, interiores tamen nerui sentiunt tangendo.

Ex quibus perspicuum est: Primum, Tactus instrumentum esse neruos, & propter neruos ipsam etiam cutem tangere. Si verò nerui instrumentum Tactus esse debent, requiritur, vt tactiles qualitates δυνάμει facultate, non ἐνεργείᾳ & actu in ijs insint: Nam similes qualitates Tactu non percipiuntur: vt si res æquè calida vel frigida, vel humida vel sicca fuerit, ac ipsi nerui sunt: eam non percipiunt: sed qualitates, vel maiores, vel minores esse, oportet.

Estné tertium etiam discrimen?

Reliqui Sensus tres medium habent externum: eoq; sublato, vel instrumento tecto, nihil sentiunt: In Tactu verò & Gustu medium est internum: Et quo propiùs res accedunt ad instrumentum Tactus vel Gustus, eo perfectiùs sentiuntur. Nec diuersum est medium Tactus & Gustus ab ipso instrumento: sed tantùm ratione differt.

Quod medium Tactus constituit Aristoteles?

Duplex medium Tactus facit: Primò carnem: Deinde aërem & aquã: Sed neutrũ per se & primò mediũ est, verùm secundariò & per accidens: Nam hæc aliquo modo affecta tangunt, eo modo Tactus, qui lib. 5. Phys. est traditus. Itaq; sciendum, nullum externum esse medium Tactus, sed in ipso instrumento Sensus id ineſſe: Per accidens tamen carnem, item aërem & aquam, Tactus medium dici posse: quatenus scilicet cum obiecto sunt coniuncta.

CAPVT

CAPVT XII.

Annon communitates quædam sunt omnium Sensuum?

PRimùm, *Omnes Sensus, non ipsas res, sed rerum species percipiunt, absq; vlla materia: Quemadmodum cera annuli aurei signum absq; auro recipit: Ita Oculus colorem lapidis & speciem coloris absq; lapide percipit: Item Auditus, non ipsum tintinnabulũ, sed eius sonum siue speciem soni recipit: Idemq; de reliqnis Sensibus accipiendum est.*

Secundò vis sentiendi non est corpus & quantitas, sed δύναμις τὸν λόγον, facultas & ratio, quæ corpus conformat vt habile sit ad sentiendum. Estq; instrumentum vniuscuiusq; Sensus corpus, in quo facultas illa sentiendi inest: vt Oculus instrumentũ est videndi: quoniam vis cernendi in oculo inest, quæ in alijs corporis partibus non existit: non tamen ipsum corpus oculi vis est sentiendi, sed λόγος τις, ratio quædam & facultas, quæ in oculo inest: Eademq; est in cæteris Sensibus ratio.

Tertiò, In omnibus Sensibus, si sensilia excellant, & nimis vehementer Sensus moueant, ipsos Sensus interimunt: quoniam immodicæ illæ perpessiones λόγου & facultatem, quæ instrumentum Sensus informat, destruunt. Itaq; semper proportio quædam esse debet ipsius sensilis & facultatis sentiendi. Vnde colligitur cur plantæ aliquid patiantur à rebus tactilibus, non tamen sentiant. Etiamsi enim animatæ sint, & aliquam animi partem habeant: destituuntur

tuuntur tamen aptis instrumentis, & λόγῳ atq; δυνάμει, facultate & vi sentiendi.

Quartò, omnis Sensus fit recipiendis speciebus sensilibus, non emittenda aliqua vi, quæ species apprehendat.

COMPENDIVM LIBRI TERTII ARISTOTELIS de Animo.

CAPVT I.

Nulline præterea sunt Sensus, à quinq; explicatis diuersi?

NVlli sunt: Quot enim Sensus perfecta habent animalia: tot etiam sunt Sensus, nec plures, nec pauciores: At perfecta animalia quinq; tãtùm, non plures habent exteriores Sensus: Ergò quinq; tantùm sunt exteriores Sensus.

Quomodo confirmatur maior?

Ex superioris libri, cap. 2. vbi dictum est, quòd superiores Animi gradus omnes inferiores in se comprehendant, cum omnibus suis partibus: Perfectum autem animal supremum Animi gradum continet, vim ratiocinandi. Quare omnes inferiorum facultatum partes etiam complectatur, necesse est.

Quâ ratione minor comprobatur?

Primùm ex Sensibus: Quemadmodum enim infimus

simus Sensus Tactus omnes qualitates tractabiles, & totũ sui sensilis genus percipit: ita reliqui quoq; Sensus omnia sua sensilia percipiunt : Sed quinq; tantùm genera sensilium inueniuntur: Ergò quinq; tantùm sunt Sensus.

Deinde ex natura medij : Omnes enim Sensus vtuntur aliquo medio: vt, quot sint genera medij, tot etiam sint genera Sensus : Sed duo tantùm sunt genera medij : Ergò duo solùm sunt genera Sensus: Et quicunq; Sensus ad hæc media referri possunt, ij soli sunt. Minor probatur: Est enim Vnũ genus medij congenitum, quo Tactus & Gustus sentit : Alterum est remotum & instrumẽto non innatum, quo cæteri tres Sensus vtuntur : Aspectus, Auditus, & Odoratus: In quo genere sunt aër & aqua.

Atq; hæc media quinq; inter se modis differunt: & propterea quinq; Sensus constituunt. Nam medium internum, vel est congenitum toti corpori: vt in Tactu: Vel certæ corporis parti: vt linguæ in Gustu. Externum verò, vel çonsideratur ratione affectionis subiecti: vt perspicuitatis in Visu: Vel ratione ipsius subiecti: aut quatenus id mouetur & impellitur, vt in Auditu: vel quatenus imbuitur aliquà qualitate, vt in odoratu: nec vllum aliud, præter ista, Sensus medium inueniri potest.

Tertiò ex natura instrumentorum Sensus: Cùm enim proxima Sensus instrumenta sint corpora similia, ex simplicibus & Elementis composita sint, necesse est: At ex duobus tantùm Elementis Aqua & Aëre

& Aëre Sensus instrumenta possunt componi: id3 quinq3 modis: Ergò quinq3 tantùm sunt Sensus instrumenta. Minor approbatur: Nam ex solo Igne, qui consumentem habet naturam, nullum Sensus instrumentũ constat: in omnibus tamen inest; cùm absq3 calore, qui ignis est proprius, nihil sentiat: Ex sola etiam terra nullum Sensus instrumentũ componitur; quandoquidem minimè ad cognoscendum est apta: Vnde relinquitur, Sensuum instrumenta ex Aëre & Aqua constare. Insunt autem hæc: vt vel Aqua abundet: sicut in pupilla & Visus instrumento: vel Aër: vt in Auditu: vel Aër & Aqua sint coniuncta: vt in Odoratu: Vel Aqua cum Terra coniuncta sit: vt vel Aqua superet, sicut in Gustu; vel Terra, sicut in Tactus instrumento. Et nullo alio modo Elementa in Sensuum instrumentis commiscèri possunt.

Annon est sextus aliquis Sensus, quo communia sensilia percipimus?

Communia sensilia nullo diuerso à quinq3 prædictis Sensu percipiuntur. Si enim esset aliquis Sensus à quinq3 commemoratis diuersus, is esset ad percipienda sensilia communia: scilicet Motum, Statum, Figuram, Magnitudinem, Numerum. At ista nullo proprio à quinq3 superioribus diuerso Sensu percipiuntur: Ergò nullus alius præter quinq3 est Sensus. Minor confirmatur: Primùm, Quia nullum proprium sensile alicuius Sensus potest sentiri per se, ab alio Sensu exteriore: At omne sensile commune per

ne per se sentitur ab alijs Sensibus exterioribus: Ergò Nullum sensile commune per se sentitur. Minor approbatur: Quòd omne illud, quod facultatem Sensus immutat & motu sentitur, id per se sentitur: At cõmunia sensilia immutant reliquos quinq; Sensus: vt Magnitudo agit in Visum, & similiter figura, quæ magnitudini est cognata: Est enim Figura terminus magnitudinis. Deinde, quiescens percipitur negatione Motus, quod semper consistat eodem situ: Numerus negatione Continui cum proprijs sensilibus percipitur: ita vt Sensus percipiat numerum concretum, tanquam vnum: sed non abstractum, tanquam vnitatem: Ergò communia sensilia à quinq; Sensibus per se sentiuntur.

Secundò si commune sensile ab vno aliquo Sensu, à reliquis diuerso, per se percipitur: ab alijs per accidens sentietur: At omnis Sensus sensile commune per se percipit: Ergò nullo alio proprio Sensu sentitur. Assumtio est perspicua, quòd sensile vnius Sensus proprium, ab alio per accidens sentitur: vt Dulce à Visu percipitur: non quod Dulce vllo modo immutet Visum: sed quia, vel cum Albo: vt in sachâro: vel cum Flauo: vt in melle: vel cum alio colore: vt in alijs rebus dulcibus coniungitur. Vel alio modo per accidens sentitur: Sicut Cleonis filius, qui omninò per accidens sentitur; quia nullo Sensu per se percipitur, quòd Cleonis sit filius: sed tantùm, quòd sit Albus: Eiq; accidat, quòd Cleonis sit filius. Est enim duplex sensile per accidens: Vnum, quod ab

vno

vno aliquo exteriore Sensu per accidens percipitur, & ab alio aliquo per se sentitur: vt Dulce ratione Visus: Alterum, quod nullo alio exteriore, sed tantùm interiore Sensu per se pcipitur: vt filius Cleonis.

Estné aliquis Sensus qui iudicat Album esse Dulce?

Hic Sensus non externus, sed internus est, qui simul, & album, & dulce, & alia percipit: Iste autem iudicat de dulci & flauo ipsius bilis, & vtrunq; cognoscit: Aberrat autem si ea, quæ à pluribus Sensibus sunt cognoscenda, idem iudicat, & tantùm vni Sensui tribuit: vt si de bile iudicat, quod sit dulcis per Visum, necessariò aberrat; cùm dulce non Visu, sed Gustu percipiatur. Si verò per singulos Sensus iudicat, non aberrat, & non decipitur in aliquo sensili, in quo plura sunt Sensuũ obiecta coniuncta.

Cur non vnus est Sensus, quo omnia sensilia percipiamus, Sed plures sunt propriorum sensilium; qui tamen omnes communia sensilia percipere possunt?

Id factum est, vt distinctam habeamus communium & propriorum sensiliũ cognitionem: Si enim vnus esset Sensus; verbi gratia Visus, cõmunia sensilia cum proprijs confunderentur, & magnitudo idem iudicaretur, quod color: Quia Visus vtrunq; simul percipit. Nunc autem, quia Visu magnitudinem in colore percipimus: Tactu, sine colore, in alia qualitate magnitudinem à calore discernere possumus: eadem est ratio in cæteris communibus sensili-

bus: vt motu, & numero, & reliquis, quæ à propriis sensilibus distinctè percipiuntur.

CAPVT II.

Estné aliquis alius interior Sensus ab externis diuersus?

Est aliquis: Differentiæ enim sensilium percipiuntur aliquo Sensu: At non solum contraria, vt Album & Nigrum: verùm etiam diuersa, vt album & dulce, sunt differentiæ sensilium: Ergò non solùm contraria, verùm etiam diuersa sensilia percipiuntur aliquo Sensu: At nec vno, nec pluribus exterioribus Sensibus percipiuntur: Ergò alio aliquo ab exterioribus diuerso, sentiantur, necesse est.

Quæ est natura huius interioris Sensus?

Vt recipiat & dijudicet quæ exteriores Sensus tanquam ministri attulerunt: Atq; hic Sensus subiecto est vnus: Per accidens verò & definitione multiplex. Vt punctum, in quod multæ lineæ terminantur, ratione est multiplex: numero autem vnum: Nam coniunctum vnum est: separatum vero multiplex.

Quomodo hic Sensus appellatur?

A Latinis dicitur SENSVS COMMVNIS: ab Aristotele νόησις: à Galeno ψυχὴ διανοητική: ab Hippocrate interdum γνώμη.

Quid est Sensus communis?

Est Locus, ad quem omnia, quæ exteriores Sensus per-

percipiunt, adferuntur: vbi à sentiente Animi parte dijudicantur.

Quod eius est instrumentum?

Cerebrum: quod suâ naturâ non sentit: omnium tamen Sensuum sensiones percipit, quæ in ipso dijudicantur.

CAPVT III.

Quæ facultas est intermedia inter Sensum & Intelligentiam?

EA sentientis Animi vis, quæ Græcè φαντασία, Latine Visio vel Imaginatio dicitur: & à Sensu communi differt: Quod Sensus communis, sicut reliqui Sensus præsentis tantùm est rei sensilis: & remota re sensili, tàm cõmunis, quàm proprius Sensus desinit: φαντασία verò & Imaginatio etiam absentium est sensilium: Et excitatur à formis rerum sensilium, quæ in Animo remanserunt.

Quomodo conuenit Imaginatio & Sensus?

Tàm Imaginatio, quàm Sensus, & verũ & falsum habet iudicium. Nam Sensus tribus modis consideratur: Vel vt sensilis proprij: sicut Visus est Sensus colorum, tanquam proprij sensilis: Et si instrumentum læsum non fuerit, in coloribus iudicandis nunquam fallitur. Vel est sensilis per accidens: vt si quis rem videat albam, & putet animal vel arborem esse: in quibus Sensus sæpiùs fallitur. Vel est sensilis communis: Atq; duobus modis aberrare potest: vel si vni Sensui, reliquis non adhibitis, fides habeatur: Vel si res sensiles longiùs sunt remotæ. Quem-

admodum ergò Sensus, & verè iudicare, & decipi potest: Sic etiam Imaginatio, & verum statuere, & ab eodem aberrare potest.

Quomodo differt Sensus & Imaginatio?

Quòd Sensus in primo sensilium genere, si instrumentum sit integrum, nunquam decipitur: Φαντασία autem & Imaginatio, in omnibus sensilium generibus aberrare potest.

Quid est Φαντασία & Imaginatio?

Φαντασία ἐστὶ κίνησις ὑπὸ τῆς αἰσθήσεως τῆς κατ' ἐνέργειαν γιγνομένη: Imaginatio est motus Animi, qui fit à Sensu, cùm suo munere fungitur. Vel Imaginatio est facultas Animi, quæ species à Sensibus perceptas, etiam absentes perspicit, earumq; imagines retinet.

Vnde Græcè dicitur Φαντασία?

Ἀπὸ τῆ φάος ἡ φωτὸς à lumine: quoniam à Sensibus oritur, & absq; Sensu nulla est Imaginatio: inter omnes autem SENSVS PRAECIPVVS EST VISVS, qui absq; lumine non sentit: Et cùm hæc facultas in sentiente Animo præcipua sit, rectè à lumine appellatur.

Quibus inest Imaginatio?

Inest tàm brutis quàm hominibus: Sed differt, quòd in brutis, in quibus hæc facultas inest, summa est Animi vis, & omnia ex hac animantes agunt. In hominibus verò Mens est vis Animi præstantior, quæ inferiorem hanc regit: Ex Imaginatione enim homines

mines nihil agunt, nisi Mens quiescat: vt in Animi perturbationibus: in morbis: insomno.

CAPVT IV.

Quid cum Imaginatione coniunctum est?

Memoria & Recordatio: Quæ differunt: quòd non ijdem Memoriâ & Recordatione pollent: Nam plerunq; tardi & stupidi memoriâ præstant: Quibus verò celeritas ingenij data est, & dociles homines, Recordatione plus valent.

Quod est obiectum Memoriæ?

Non sunt res præsentes, nec futuræ, sed præteritæ: Rerum enim futurarum est opinio, spes, & præscientia quædam: quæ Diuinatio dicitur. Præsentium verò est Sensus: Nam Sensu, neq; futura, neq; præterita; sed tantùm præsentia cognoscimus. Memoria porrò est rerum præteritarum, quas vel Scientiâ cognouimus: vel Contemplatione indagauimus: vel Sensu percepimus.

In qua Animi parte existit Memoria?

Non in intelligente, sed in sentiente Animi parte Memoria primò inest: Si enim in Animo intelligente esset, præter hominem, nullum animal Memoriam haberet; cùm tamen videamus non homini modò Memoriam datam esse, sed omnibus animantibus, in quibus temporis est Sensus.

Cur ergò etiam meminimus eorum, quæ mente percipiuntur?

Id fit per accidens & per aliud: Nam absq; Imaginatione

ginatione & Phantasia in hac vita nihil intelligimus: Quæ ergò primùm Sensu percepta fuerunt, & postea intellecta sunt: eorum meminimus.

Quomodo fit Memoria?

Res Sensibus perceptæ, veluti picturam quandam in Animo sentiente, & in corporis parte in qua sentiens Animus inest, gignunt: ibiq; vestigiũ quoddam relinquunt: vt annulus quo aliquid obsignatur, sui vestigium, etiam remoto annulo in cera relinquit. Idemq; sentiendum est de rebus quas contemplati sumus, vel quas scientiâ acquisiuimus: vt vestigium aliquod in sentiente Animo, sine quo intelligens non existit, relinquant: Quæ affectio & pictura, quasiq; habitus Memoria dicitur.

Quopacto probatur, Memoriam hoc modo fieri?

Quod ÿ, qui in magno sunt motu, vel propter Animi perturbationem, vel propter ætatem Memoriâ non valent. In his enim perinde fit, ac si in profluentem aquã annulus imprimatur, cuius signum nullum relinquitur: vt pueri quorum cerebrum, propter incrementum est humidius, species conseruare non possunt: vt & omnes illi minus Memoria valent, quorum cerebrum est humidius, quàm par sit: quia species rerum nullas retinet. Nec tantùm Humiditas & Motus ostendunt illo modo Memoriam fieri, sed Frigus & Siccitas, & magnus calor, idem declarant. Hinc senes obliuiosi sunt, propter Frigus & Siccitatem cerebri: Nam quæ dura sunt & ex-

& exsiccata, in ijs signum nullum imprimi potest: Sic & illi, qui nimis acuto sunt ingenio, Memoriâ non pollent: quia nimis siccum horum est cerebrum, & nullæ species in eo imprimi possunt, vt permaneant. Quibus omnibus comprobatur, Memoriam signum quoddam & picturam in Animo sentiente esse.

Quomodo differt, Sensus communis, Imaginatio, & Memoria?

Sensus communis res Sensibus perceptas, & ei quasi impressas, statim dijudicat: Est enim præsentium formarum. Sed Phantasia & Imaginatio intuetur formas, tanquam picturas quasdam conseruatas, absq; vlla temporis ratione. Memoria denique species aspicit, tanquam imagines absentiũ rerum, & ab his ad ea cognoscenda mouetur, quæ Sensu vel Mente percepta sunt. Vnde fit vt Memoria diligenti meditatione, & si crebrò recolatur, conseruetur atq; augeatur: Quoniam enim absentium rerum imagines crebrò repetuntur: habitus quidam comparatur, quo species rei in Animo impressa imago sit absentis, quæ nihil aliud est, quàm Memoria.

Quid est Memoria?

Ἡ μνήμη ἐστὶν ἕξις φαντάσματος ὡς εἰκόνος, ἢ φάντασμα ἐν τῷ πρώτῳ αἰσθητικῷ: Memoria est habitus visorum, quatenus imago sunt eius rei, cuius visa exiſtunt in prima sentiente Animi parte. Vel Memoria est facultas Animi sentientis, quæ rerum imagines conseruat, & absentes repetit.

Quod est discrimen Memoriæ & Recordationis?

Differunt: Quòd Memoria in multis est animalibus: Recordatio in solo homine. Est enim Recordatio motio quædam perceptarum, & in Animo impressarum imaginum.

Quomodo fit Recordatio?

Vel necessitate: Quoniam Mens nunquam quiescit, sed semper species rerum inter se confert: Et si præsentes nullas habet, repetit eas, quas pridem percepimus: vnde Recordatio oritur. Vel consuetudine: Si rei alicuius meminisse volumus, & multas inter se comparamus, earumq; memoriam colligimus. Ad illam autem inuestigationem mouemur: vel à simili ad simile: vel à contrario ad contrarium: vel à vicino ad vicinum: Si venamur quid alterius sit consequens vel repugnans, vt recordari possimus eius quod meminimus.

Quid est Recordatio?

Recordatio est ratiocinatio quædam, quâ ex prioribus & notis ad posteriora & minus nota progredimur, horumq; notitiam inuestigamus.

CAPVT V.

Quoniam non semper actu sentimus; quomodo Habitus & Priuatio Sensus appellatur?

SOMNVS & VIGILIA.

Qua

Qua ratione probatur, in eadem Animi parte Somnum & Vigiliam esse?

Omnia opposita tàm animatarum, quàm inanimatarum: tàm artificiosarum, quàm inartificiosarum rerum, in eodem subiecto esse, eiusdemq; rei affectiones esse solent: Vt idem corpus est sanum & ægrum: In ijsdem membris pulchritudo & deformitas inest: In eodem homine robur & imbecillitas: In eodem oculo aspectus & cæcitas esse potest. Atqui Somnus & Vigilia sunt opposita, & opponuntur tanquã Habitus & Priuatio: Somnus enim priuatio est vigiliarum. Ergò in eodem subiecto & eadem animalis parte vtrunq; inesse potest.

Cuiusnam propria est affectio Somnus & Vigilia, Animi né an Corporis?

Neq; Animi neq; Corporis est propria, sed vtriusq; communis affectio: Somnus enim priuatio est Sensuum: & Vigilia eorundem habitus. Cùm enim animal dormire dicitur, tùm Sensibus non vtitur: Et vigilat, si actu sentit: Sensus autem nec animi nec corporis propria, sed communis est affectio corporis & animi: Ergò Somnus etiam & Vigilia, & animi & corporis communis est affectio.

In omnibus né animalibus Somnus est & Vigilia?

Omnibus animantibus, & vicissitudine quâdam hæc affectio inest: vt nulla sit animans, quæ, aut semper vigilet, aut semper dormiat.

Quomodo probatur, nullum animal semper vigilare?

Quæcunq; à natura munus aliquod tributum habent; si modum temporis excesserint, in quo vim agendi habẽt; necessariò laßescunt, & munus suum præstare nequeunt: Vt oculi qui aspiciunt, si diutiùs hoc suo munere functi sunt, debilitantur, & officium non præstant: Ita manus laßæ fiunt. Eademq; est in cæteris omnibus ratio, quorum munus atq; officium aliquod est: At Sensus officium, & actio aliqua, omnibus animalibus à natura tributa est: quâ actione præsente, vigilare dicuntur: Ergò necessariò intermißio quædam & quies Sensuũ consequitur ex sentiendi exuperantia nata: Quæ quies nihil est aliud, quàm Somnus. Vnde perspicitur, nullum animal perpetuò vigilare.

Quo pacto ostenditur, nullum animal perpetuò dormire?

Omne quod potestatem habet & priuationem alicuius actus, in actum producatur aliquando, necesse est: Somnus autem est priuatio & facultas vigiliæ, seu actus sentiendi: Ergò omne animal quod dormit, aliquando vigilet, necesse est.

Inestné somnus & vigilia solis animantibus?

Solis animantibus inest. Cuicunq; enim res ipsa & soli inest: ei quoq; Priuatio & Habitus eius rei inest: At solis animantibus inest Sensus: & quicquid sentit est animal. Ergò solis etiam animantibus habitus & priuatio Sensus competit: Sed habitus Sensuum

suum est vigilia: & priuatio somnus: Ergò sola animalia dormiunt & vigilant. Vnde etiam consequitur, nec res inanimatas, nec plantas, in quibus sola vis nutriens inest, dormire aut vigilare.

Quomodo discriminantur animantes ratione Somni?

Quædam breuiore tempore dormiunt, & Græcè βραχύυπνα dicuntur, cuiusmodi sunt insecta. Quædam duris & corneis oculis prædita, Græcè σκληρόφθαλμα vocata, dormire non videntur: superiore verò argumento constat, omnia animalia dormire.

Cuius Sensus affectio est Somnus & Vigilia?

Vigilia quæ habitus est: & Somnus qui priuatio non cuiusuis est Sensus, sed tantùm interioris, qui communis appellatur. Hoc enim impedito & ligato, reliquos omnes Sensus impediri atq; ligari, necesse est, non contra. Nam si Sensus communis non sit, reliquorũ nullus esse potest. Licet autem alij quidem non sint: vt si quis cæcus aut surdus sit, tamen communis est Sensus, quo Tactus, Odoratus, Gustus dijudicatur. Itaq; Somnus, & Vigilia in communi insunt Sensu, & huius ἀδυναμία seu imbecillitas sentiendi Somnus est: & operatio Vigilia.

Quæuisnè imbecillitas communis Sensus appellatur Somnus?

Non quæuis Somnus est appellanda: vt sunt deliquia animi: Est dementia & furor: Sunt alij quidam morbi: Sed ea somnus appellatur, quâ actiones commu-

communis Sensus ita impediuntur, vt quouis tempore reuocari possint.

Quis est vsus & finis somni?

Est virium instauratio & ἀνάπαυσις requies quædam, tributa animalibus salutis causa. Cum enim vigilando & Sensibus vtendo spiritus dissipentur, necessarium fuit, actionis & quietis vicissitudinem quandam instituí, quâ vires reparentur & instaurentur. FINIS igitur SOMNI EST SALVS ANIMANTIVM: quæ consistit in virium instauratione. Vigilia autem & labor, finis esse debet Somni: propterea enim dormiendum est vt vigilare et laborare possimus: Ita vt circulus quidam efficiatur, & Somnus propter vigiliam; & Vigilia propter Somnum instituta sit.

Quid est Somnus?

Ὕπνος ἐστὶ κατάληψις τῆς πρώτης αἰσθητηρίου, πρὸς τὸ μὴ ἀύνασθαι ἐνεργεῖν, ἐξ ἀνάγκης γινομένη: *Somnus est vinculum communis & primi Sensus, quod actiones eius impedit, ex necessitate natum.*

Bonané hæc est Somni definitio?

In grauissimas quidem incurrit reprehensiones, hoc vnico argumento: Quòd Aristoteli non fuerit cognita origo neruorum, qui eos in corde oriri dixit; quos experientia, in cerebro nasci, docet. Sed si hoc modo de neruorum origine recte sentiamus, nihilominus tamen Somni definitio verissima & optima est: siquidem Aristoteles Somni originẽ eodem modo describit, quo eum alij oriri dicunt.

Quomodo

Quomodo igitur naſcitur Somnus?

Si nutrimentum calore natiuo in ventriculo concoquitur, & vapores in cerebrum aſcendunt, ac frigiditate cerebri condenſantur, neruorumq; orificia obſtruunt: ſomnus oritur: Nam cùm Senſus atq; motus à neruis oriantur, his obſtructis, illa neceſſariò tam diu tolluntur, donec vapor reſoluatur & concoquatur: nosq; vel naturâ euigilemus: vel vi commoti excitemur, vt vapores à neruorum orificijs remoueantur. Itaq; nihil eſt diſcriminis inter Ariſtotelem & reliquos, quàm, quòd Ariſtoteles neruos in corde obſtrui exiſtimat: Nos autem, non in corde, ſed in cerebro id fieri, affirmamus.

Qua ratione probatur, Somnum ex vapore generari?

Primùm, quia Somnus poſt omnia ea, quæ humorem generant, in cerebro grauior eſt: vt eſt cibus humidior: Eſt copioſior copia vini: Sunt balneæ: Sunt labores: Sunt curæ & ſollicitudines. Ex cibo enim humido & vini potu, per ſe copioſus aſcendit vapor in cerebrum: Poſt balnea autem, labores & curas, propter reſolutionem: Hæc enim corpus humectant & reſoluunt, copiamq; vaporum gignunt.

Deinde, quòd pueri, & qui grandia habent capita, item qui anguſtas habent venas, ſomnolenti magis ſunt, quàm alij, qui hoc modo affecti nõ ſunt. In illis enim omnibus, multus in capite colligitur vapor, quo condenſato, neceſſario Somnus efficitur.

Tertiò

Tertiò, quia frigida, & quæcunq; efficiunt vt vapores condensentur, somnum excitant: vt est lolium, oppium, & his similia.

Quartò, quòd in quibusdam morbis, vbi vaporum copia condensata est, homines somnolenti sunt: vt in febribus & lethargo.

Quopacto probatur, à calore ventriculi dum cibus concoquitur, vapores existere?

Primò, quòd in somno exteriores partes frigidiores sunt, & nimiæ vigiliæ cruditatem inducunt: si calor ad interiora non reducatur, nec concoctionem efficiat.

Deinde, quia prolixior Somnus detrimentosus est: in quo calor nimium resoluit, & magnam excrementorum copiam generat.

CAPVT VI.

Qua de re deinceps quærendum est?

DE *Somnijs, quæ in eadem sunt Animi parte, in qua Somnus inest: Nullum enim est somnium, nisi animal dormiat: Somnus autẽ est affectio Sensus communis: Ergò etiam Somnium Communis Sensus est affectio, & in sentiente Animi facultate inest. Sed quia Somniũ Phantasma & visum quoddam est: affectio sit Communis Sensus, cùm Phantasia & Imaginatione coniuncti, necesse est: præsertim cùm Sensus Communis & Imaginatio non subiecto, sed ratione tantùm differant: Quatenus enim sentiens*

sentiens facultas omnium sensilium species simul recipit & dijudicat, Sensus Communis appellatur: Quatenus verò species retinet & conseruat, Phantasia & Imaginatio dicitur. Itaq; somnium est πάθος & affectio sentientis Animi partis, in qua Sensus Communis cũ Phantasia & Imaginatione coniunctus est.

Quomodo oriuntur Somnia?

Hoc vt verè sciamus, Primò sumendum est: Quòd sensilia, cùm sentiuntur species quasdam imprimant: non solùm præsente & agente Sensu, verùm etiam cùm desijt, & cùm sensilia remota sunt: Quod ex alijs etiam rebus confirmatur. Vt in Motu locali si lapis proijciatur, etiam remota manu mouetur. Sic in Alteratione, ignis calefacit aërem, & extincto igne, nihilominus calefactus aër corpus reddit calidum. Similiter in Sensibus. si quis diutiùs Solem intuetur, ei tenebræ oboriuntur, quoniam πάθος & motus à lumine ortus, adhuc in oculo est: Item si quis diutiùs colorem album, aut viridem, aut alium aspiciat: talis affectio in oculo gignitur, vt quôcunq; aspectum conuertamus, eiusmodi color nobis appareat.

Secundò accipiendum: Quòd Sensus parua etiam sensilia statim percipiunt: Quod rursus in alijs rebus animaduertere licet: vt oleum & vinum, non solùm eorum quæ infunduntur aut admiscentur, verùm etiam eorum, quæ propè vasa collocantur, aut ibi nascuntur, odores facilimè recipiunt.

Tertiò

Tertiò statuendum est, quòd facilè Sensus iudicio decipi solemus: dùm alij alijs perturbationibus impellimur: vt timidus metu: magno amore affectus facilè amore mouetur: ita vt paruâ specie ac similitudine ductus ille hostes, hic eum quem diligit, videre videatur. Et quo maiore perturbatione incitatus quis sit, eò minore rei similitudine oblatâ fallitur. Eodem modo, qui febri aut alio morbo laborant, interdum bestiolas quasdam in parietibus inesse existimant, paruâ lineamentorum similitudine ducti: Qui error cum perturbationibus ita crescit, vt grauiter non ægrotantes falsum esse sciant, quod sibi videtur: Maiori autem & grauiori morbo correpti, eas bestiolas etiam fugiant, & comprehendere conentur.

Quid ex his in Somni ortu obseruandum est?

Primò: Non solùm ab ijs Sensibus, qui exteriora obiecta sentiunt, & in exterioribus corporis partibus insunt, motus quosdam oriri, & vigilantibus nobis species quasdam offerri: sed etiam in Somno id maximè accidere posse. Interdiu enim, dùm Sensus intenti sunt & occupati, species euanescere & à motu obrui solent: Noctu verò, si motus otiosi sunt & nihil agunt, ad Sensuum fontem ac imaginationem species à sensibus perceptæ delabuntur, & omni perturbatione sedatâ euidentiores fiunt.

Secundò: Quemadmodum aqua aut alius humor, si vehementer baculo moueatur, interdum nullum simu-

simulachrum reddit: Interdum reddit quidem, sed omninò distortũ & aliud, quàm res est, cuius imago repræsentatur: Sedatâ autem aquâ, purum & illustre rei simulachrum refert. Sic etiam in Somno, cessante motu visa sincera se offerunt: Et propterea matutina Somnia: cùm concoctio perfecta est, vespertinis & nocturnis perfectiora sunt. Quod si etiam motus aliquis est in corpore, interdum nulla cernuntur Somnia: Interdum turbulenta, prodigiosa, & horribilia: vt in Melancholicis, febricitantibus, & ebrijs contingere solet: vbi motus quidam, vel à naturalibus humoribus, vel à vaporibus existit.

Tertiò, Sicut vigilantes alij, aliâ perturbatione Animi facilè decipiũtur: ita etiam dormitantes in somnis varijs aberrant visis: ita vt id, quod paruâ similitudine ad aliquid accedit, hoc ipsum esse videatur: vt in quibus exiguus est calor, ij nonunquã sese cremari putant.

Quomodo igitur fiunt Somnia?

Cùm dormienti animali magna sanguinis copia ad principium sentiendi ascendit, & vnà motus atq; species, quæ in materia & subiecto à Sensibus relicti sunt, efferuntur: Et vel actu apparent: veraq; Somnia sunt: vel potestate: & Somnia fieri possunt. Quædam enim motiones ita affectæ sunt, vt vna quædam se exerat, eiusq; species offeratur: Deinde euanescat, aliaq; succedat: non secus, ac si ligneæ vel æneæ ranæ aliquot, verbi gratia, tres in vas ligneum ponantur, & cooperiantur sale: Atq; alia sit in ima

vasis parte, alia in media, alia in suprema: & sal liqueſcat aquâ: Tunc primùm apparebit, quæ in ſuprema eſt parte, & actu cernetur, reliquæ autem poteſtate extabunt: Ac diſſoluto ſale altera poſt alteram paulatim conſpicietur. Eadem eſt ratio in Somnijs: nam primæ motiones & ſpecies quæ cum ſanguine aſcendunt, primò apparent & actu ſunt Somnia: reliquæ tantùm poteſtate, quæ actu quoq; Somnia fiunt, ſi commoueatur id, quod impediebat, ne extarent.

Ex quibus perſpicuum eſt, Somnia ex ſpeciebus à ſenſibus relictis naſci, ſi cum ſanguine ad Senſus principium aſcendant, & ſedato motu ab imaginatione actu etiam conſpiciantur.

Suntné quæuis nocturna viſa, quæ in ſomno apparent, Somnia?

Non ſunt. Nam aliquando in ſomnis lucem videmus, vel vocem audimus: vt canum atq; gallinaceorum: & expergefacti reuerâ audimus & videmus, quòd in ſomno leuiter tantùm cernebamus & audiebamus. Interdum etiam in Somno ratiocinamur, & de rebus agendis deliberamus: Quæ omnia propriè ſomnia dici non poſſunt.

Quid ergò eſt Somnium?

Ἐνύπνιον ἐστι φάντασμα τὸ ἀπὸ τῆς κινήσεως τῶν αἰσθημάτων, ὅταν ἐν τῷ καθεύδειν ᾖ, ἢ καθεύδει: Somnium eſt viſum, ex Senſuum motu ortum, ſiue ex Senſuum reliquijs, dormientibus animalibus occurrens, quatenus dormiunt. Vnde perſpicitur, ea

viſa

visa propriè dici Somnia, quæ ex Sensuum reliquijs oriuntur: impropriè, quæ à mente proueniunt.

Omnibusné hominibus Somnia eueniunt?

Sunt quidam sed perpauci, quibus in tota vita nullum vnquam Somnium videre contigit: Quidam ante corroboratã ætatem non vident Somnia. Cuius rei eadem est causa: Vtriq; enim ità à natura instituti sunt, vt magna exhalationum copia ad superiorem locum & cerebrum in ijs feratur, propter quem motum nulla Somnia oriri possunt. Cùm autem firmâ ætate eadem hæc copia imminuitur, Somnia videri possunt.

CAPVT VII.

Ex omnibusné Somnijs Diuinatio quædam, de rebus futuris sumi potest?

EA Somnia ex quibus de futuris iudicari potest, sunt triplicia: vel enim sunt signa: vel causæ: vel accidentia.

Quando sunt signa?

Signa sunt eorum, quæ in corporibus eueniunt: vt abundantis vel deficientis humoris: item aduentantis aut recedentis morbi.

Potestné aliquid ex his prædici?

Potest. Vnde experientissimi Medici, somnia diligenter obseruanda esse, monent: vt ex his de morbis & temperamentis iudicium fiat. Cuius iudicij

hæc est causa: Quòd motus, qui interdiu in Phantasia & Imaginatione existunt, nisi permagni & vehementes sint, à maioribus obscurantur: qui etiam vigilantibus incidunt. In somno autem contrà fit, & perexigui motus magni esse videntur: Vt sæpè dormientibus vsu venit: si exigui soni aures eorum pulsant, ipsi fulminasse ac tonuisse putant: vel cùm leuiter pituita diffluit: se mellis, aliarumq; dulcium rerum succum percipere, existimant: Aut cum exiguus calor aliquam corporis partem occupat, per ignem se ambulare, magnoq; calore affici, arbitrantur.

Quid ex his perspicitur?

Quòd ex Somnijs iudicium possit sumi eorum, quæ in corpore accidunt: Nam morborum, vt & aliarum affectionũ parua sunt initia, quæ in somno longè maiora videntur. Ita si quis rixas, lites, pugnas, prælia, cædes, incendia, somniet, indicium est, eum flauâ bile abundare. Qui res tristes, supplicia, spectra, & id genus somniant, in ijs atra bilis abundat. Cùm sanguis copiosus est, læta sunt Somnia, vt interdum volare quis sibi videatur. Si pituitæ est copia, aquæ somniantur & interdum natationes. Atq; hoc modo ex somnijs diuinare licet, si signa sint.

Quando sunt causæ?

Somnia causæ sunt actionum, non alienarum, sed præcipuè nostrarum. Cùm enim aliquid acturi sumus, aut iam agimus: plerumq; in Somnijs easdem

res

res comtemplamur : quoniam interdiu quædam initia ad talem motum, quasi viam præparauimus. Ita fieri quoq; potest, vt motiones quæ in quiete eueniunt, initium dent & causam ijs, quæ interdiu geruntur: si mens nocturnis visis ad eas actiones impellitur. Atq; hâc ratione Somnia sunt causæ, & ex ipsis aliquid prædicere possumus.

Potestné certa aliqua prædictio ex his sumi?

Certa & firma prædictio neq; ex causis, neq; ex signis sumi potest: Idem enim hic accidit, quod in alijs naturalibus rebus: siue causæ, siue signa sint, euenire consueuit. Causæ enim interdū impediuntur: Vt si quando constellatio quædam pluuias significare videtur: ea impediri potest ab alia constellatione maioris virtutis: Ita in signis, si Cœlum manè rubet, signum ferè esse solet pluuiarum: Quæ tamen impediri queunt, si calor Solis nubes dissipat. Eadem in somnijs est ratio, si causæ esse videntur rerum gerandarum: Nam actiones omittere possumus, propter aliquas grauiores causas magis necessarias, vt optimum & prudentissimum quod cœpimus cōsilium, de ijs rebus, quas certò agere proposuimus, in actum non traducatur.

Præterea si Somnia sunt signa, Medicamentis tollere possumus, quæ morbum indicare videntur, & incertam efficere Somniorum prædictionem. Vnde factum esse videtur, quòd Deus Opt. Max. vbiq; tam seuerè præcipit, ne Somnia ita obseruemus, vt certū aliquid atq; indubitatum ex ijs cōcludamus.

Quæ sunt fortuita Somnia ?

Cùm Somnia earum rerum signa vel causæ esse videntur, quæ longiùs à nobis remotæ sunt & altius repetuntur, nec earũ causa in nobis est: Vt si prælium somniemus nauale; nihil ex hoc Somnio prædici potest: Quamuis enim interdum euentus respondeat, per accidens tamen id fit: Idemq; hîc contingit, quod fieri solet, si alicuius rei mentio fiat, & id casu eueniat. Mentio enim, nec signum, nec causa est euentus; Sic neq; somnium causa aut signũ est, sed casus, cur in Somnio visum euenerit: Et talia Somnia prorsus nullam prædictionem habent.

Immittunturné aliquando Somnia diuinitùs ?

Hanc quæstionem Aristoteles negando dissoluit, propter duas rationes: Primò, quia non solùm homo, sed etiam alia animalia somniant: Secundò, quòd futura in Somnijs non tantùm sapientes et præstantes viri, sed etiam stupidi & minus generosi prænoscunt.

Estné hæc Aristotelis sententia vera ?

Eam retinere possumus tanquam veram; & refutare vt falsam.

Quo pacto refellitur ?

Sacrarum literarum testimonio: quæ docent Somnia à Deo, tàm bonis quàm malis immitti, & horum Somniorum significationes certissimas esse; Quale fuit Somnium Ioſephi, Pharaonis, Danielis, aliorumq; piorum, quæ certi aliquid nunciárunt.

Sic

Sic impijs Somnia immitti certæ significationis, testatur historia Gedeonis. Præterea permissu Dei Somnia immitti impijs ab impuris Dæmonibus, quotidiana experientia ostendit: quod præcipuè animaduertere licet in patrum nostrorũ memoriá gestis, apud Anabaptistas Monasterienses, qui Somnijs ad quæuis flagitia & nefanda scelera, monstrosissimasq; opiniones incitati fuerunt.

Qua ratione retineri potest?

Si de naturalibus tantùm Somnijs eam accipiamus: Nam Aristoteles ipse, ab initio libelli de Diuinatione, ex Insomnijs fatetur, quòd Somnia, quæ à Deo vel Dæmonibus immittuntur, maiora sint, quàm vt à sapientibus inuestigari queant.

CAPVT VIII.

Quis est Tertius Animi gradus?

INtelligentia siue Mens: & à Græcis λόγος νῦς appellatur.

Quomodo conuenit Mens & Sensus?

Primò: Quemadmodum sentire est affici & pati ab eo, quod sentitur: non quidem eodem modo, quo à contrario aliquid patitur, vel vt corpus à corpore afficitur, sed hâc ratione, vt facultate Sensu suum sensile in actum producatur: Sic etiam intelligere est affici ab eo, quod intelligitur. Quemadmodum enim facultate tantùm intellectus est, nisi res sit quæ intelligi possit, & actu intellectum efficiat: ita

etiam intellectus dicitur affici: non tamen vt corpora mouentur, sed tãtummodo vt ex facultate mentẽ fiat actu Mens: Deinde sicut Mens nihil eorũ est, quæ intelligit & cognoscit, quicquid in decem summis rerum generibus continetur: quorum nihil est actu, cùm simplex & non mixta sit ex ijs rebus quas percipit: ita etiam Sensus expers est omnium earum formarum quas sentit.

Quomodo differunt?

Primùm: Sensus in aliqua est corporis parte eamq; informat, & ABSQVE CORPORIS INSTRVMENTO NVLLVS EST SENSVS: Mens autem nullã corporis partem informat, neq; vtitur vllo corporis instrumento: Quod veteres Philosophi indicare voluerunt: cùm dixerunt, Animum non omnem, sed intelligentem formarum locum esse. Quemadmodum enim locus non est corpus, attamen omnia corpora recipere potest: ita Animus nihil est earum formarum, quas intelligit, facultatem tamen habet omnes intelligendi.

Deinde: Sensus excellentia sensilia sentire nequit, sed ab his corrumpitur: vt magnus sonus auditum tollit: Excellentes colores visum perimunt: Graues odores olfactum destruunt. Mens autem, si quid præclarum intelligit, non minus inferiora cognoscit, sed ad hæc perspiciẽda multò est aptior. Cuius rei causa est, quòd SENSVS ABSQVE CORPORIS INSTRVMENTIS NIHIL PERCIPIVNT: & INSIGNIA SENSILIA HORVM VIM

VIM PERIMVNT. *Sed Mens à corpore est separata, & absq; corporis instrumento res potest intelligere: nec aliud est in Mente subiectum, aliud λόγος ratio & vis huius subiecti.*

Quod est obiectum Mentis?

Sunt τὰ νοητὰ, res quæ intelligi possunt: & duplicia sunt. Vnum genus est τῶν ἁπλῶν rerum simplicium, quæ ab omni materia sunt liberæ: Cuiusmodi sunt substantiæ simplices, & omnes eæ res, quarũ essentia idem est, quod res ipsæ sunt: vt Mentes cœlestes: Animus humanus: item Punctum & Vnitas. Quæ omnia actu tantùm νοητὰ sunt, non etiam facultate: & primâ atq; simplici Mente percipiuntur, non ea quæ & facultate & actu constant.

Alterum est rerum cum materia connexarum: Quæ alio se modo habent, cùm actu non intelliguntur: & alio, cùm actu intelliguntur, & in Mente tanquam loco sunt. Aliud enim est ipsa res: aliud essentia rei: vt aliud est caro, aliud essentia seu forma & definitio carnis: Aliud magnitudo, aliud essentia magnitudinis: Aliud aqua, aliud essentia aquæ. Et in his res percipitur Sensibus: Essentia vero, id est, forma & definitio rei, mente & intelligentiâ cognoscitur.

Hoc secundum genus rerum quæ intelliguntur, quot modis consideratur?

Primùm, ἐν προσθέσεως cum additione: Quæ Contemplatio est Physici, qui simul & materiam

& essentiam rei considerat, nec in contemplando materiam ab essentia rei distinguit.

Secundò, ἐξ ἀφαιρέσεως per abstractionem: vt Mathematici res suas contemplantur. Etsi enim nulla est res, quam Mathematicus considerat, quæ non in aliqua sit materia: tamen Mathematicus eas sine materia contemplatur: vt rectum & curuum, & similia, absq; materia nunquam existunt, nec etiam componi aut diuidi absq; materia possunt: attamen Mathematicus à materia abstrahit. Item, nullus existit numerus, quin certæ alicuius sit rei: vt ciuitatis, vel domus, vel hominum, vel brutorum: tamen Arithmeticus numerum à rebus abstractum considerat, quatenus est numerus.

Tertiò vt ἁπλῶς ὄντα, quæ absolutè sunt: vt Metaphysicus res contemplatur simplicimente, & ab omni materia liberam ipsamq; absolutam rerum essentiam: quatenus illæ res sunt & existunt, non quatenus oriuntur ac intereunt, aut in certa materia consistunt: Imò si ortum atq; interitum Metaphysicus considerat, non huius vel illius rei ortum atq; interitum perpendit, sed generatim & absolutè inquirit, quæ natura sit ortus & interitus: cuicunq; rei conueniat.

Quomodo Mens intelligere & pati potest; cùm tamen simplex sit & impatibilis?

Mens humana patitur communi quâdam significatione perpessionis: non tanquam eæ res, quæ materiam

teriam sibi adiunctam habent: Si enim eæ patiuntur, intereunt. Vt, si frigidum patitur à calido, interit, & iam non est frigidum, sed calidum: Mens autem similitudine quadam patitur: Quemadmodum enim frigida aqua potestate est calida, & tùm pati dicitur, cùm actu calida fit: sic etiam Mens potestatem habet recipiendi formas, quæ sub intelligentiam cadunt: Et si actu has recipit, pati dicitur: non quia interit, sed quia perficitur. Est q; Mens similis tabulæ, in qua pictum nihil est, inscribi autem quidvis potest: Et sicut tabula nõ perimitur, si quid in ea scribitur & depingitur, sed potius perficitur: ita etiam mens non interit, cùm ex facultate mente fit actu intellectus, sed potiùs absoluitur.

Quomodo conueniunt τὰ νοητὰ res quæ intelliguntur, & ipse νῦς Mens atq; Intelligentia?

Quòd, sicut νοητὰ res quæ intelliguntur actu non sunt νοητὰ, & non intelliguntur, antequam à patiente mente percipiantur, & à materia abstrahantur: possunt tamen νοητὰ esse & intelligi: sic Mens agens actu non intelligit, sed intelligere potest: postquam abstractas formas recepit.

Quamobrem Mens se ipsam intelligit?

Non eadem est natura mentis seipsam intelligentis, & aliarum formarũ, quæ intelligentiâ comprehenduntur: Nam res cum materia coniunctæ extra se vim intelligentem desiderant: vt etiam eæ

quæ

quæ sentiuntur, à seipsis sensu non percipiuntur, sed extra se sensionem gignunt: Mens autem ex eo est rerum genere, in quo res & essentia rei prorsus idem est: Quare Mens cum materia non coniuncta se ipsam intelligit: & idem est obiectum eius, quod intelligit, & eius, quod intelligitur: quemadmodum etiam scientia, quæ actu est, & id quod scitur, vnum idemq; est.

Quare Mens non semper intelligit?

Quoniam ea quæ Mens nostra intelligit actu νοητὰ: quæ intelliguntur, non sunt antequam intelligantur: sed esse & fieri νοητὰ, atq; intelligi possunt: Et necesse est, prius νοητὰ quæ intelligantur, fiant, vt facta percipiantur. Cùm autem non semper facultate νοητὰ fiant actu νοητὰ, & quæ possunt intelligi, reuerà intelligantur: non etiam semper intelliguntur: Ideoq; nec Mens nostra semper intelligit.

CAPVT IX.

Estné in Mente aliquid quod materiæ, & aliud quod formæ rationem habet?

QVemadmodum in omnibus cæteris naturalibus rebus est aliquid, quod materiæ locũ obtinet, & omnia facultate esse potest, non tamen actu est, remq; ad patiendum aptam reddit: Aliud autem est forma quæ efficit, vt res ipsa actu existat: Item in rebus artificiosis aliud est materia, aliud ars, quæ opus

opus ex illa materia, efficit: Ita etiam in Animo & Mente eadem distinctiones reperiuntur.

Quotuplex ergò est Mens?

Duplex. Vna παθητικὴ patibilis, quæ cum inferioribus Animi gradibus coniuncta est, & quasi materia existit; quæ τὰ νοητὰ & intelligibilia in se recipere potest: Vulgò possibilis dicitur, quia potestate est, & res quæ intelliguntur potest tales efficere.

Altera ποιητικὴ agens, quæ omni materiâ vacat, & à corpore est separabilis, atq; efficit vt ea, quæ facultate tantùm intelliguntur, actu intelligantur, & νοητὰ atq; intelligibilia sint.

Quæ est natura Mentis agentis?

Primùm, Mens agens est habitus & se habet vt lumen: Quemadmodum enim lumen efficit, vt colores qui in tenebris sunt, actu fiant colores: sic etiam Mens agens efficit, vt formæ à Sensibus in Phantasia & Imaginatione impressæ, absq; materia in patientem veniant Mentem: & ex facultate νοητοῖς atq; intelligibilibus, fiant actu νοητὰ & intelligibilia.

Deinde, Mens agens separari potest à corpore, & pura atq; sincera existere, absq; omnibus inferioribus vitæ gradibus.

Tertiò, in corpore absq; inferioribus facultatibus non consistit, sed ab his quasi corrumpitur, vt sincera & simplex non sit: Vbi verò à corpore discesserit, simplex & pura est.

Quæ

Quæ est natura patientis Mentis?

Vt cum corpore intereat, si Mens agens à corpore separatur. Vnde consequitur, cum patiente Mente, quæ φθαρτὴ est & interit, memoriam quoq; & Phantasian seu Imaginationem interimi.

Quomodo ergò Philosophicè probare possumus Animum esse immortalem?

Quicquid cum materia coniunctum non est, nec patientis rationem habet, id non interit: Sed Mens agens cum materia coniuncta non est, nec patientis rationem habet: Ergò Mens agens ab interitu est libera & immortalis.

CAPVT X.

Quot sunt Operationes agentis Mentis?

SVnt tres. Prima est νόησις τῶν ἀδιαιρέτων, Apprehensio simplicium: Altera σύνθεσις καὶ διαίρεσις τῶν νοημάτων, Compositio & Diuisio rerum intelligentiâ comprehensarum. Tertio λογισμὸς ἢ διάνοια Ratiocinatio & discursus, quæ à Cicerone Agitatio & Motus Mentis appellatur.

Quid est simplicium Apprehensio?

Est vis, quâ species apprehendimus, siue res decem prædicamentis comprehensas, simpliciter absq; affirmatione & negatione cognoscimus: In qua cognitione varietas tantùm inest: nulla vel veritas, vel falsitas. Vt si separatim cognoscamus Diametrum et incommensurabile: item seorsim hominem, & animal, aliaq; similia simplicia vocabula.

Quid

Quid est compositio & Diuisio?

Cùm de his simplicibus Mens aliquid affirmat vel negat: quod partim componendo, partim diuidendo fit: vnde veritas aut falsitas necessariò existit. Vt si dicatur diametrum cum circumferentiâ vel lateribus figuræ commensurari posse, componimus ea, quæ simplicia sunt, & cohærere nequeunt: ideoq; falsum dicitur. Si verò dicatur, diametrum non posse commensurari, diuiduntur ea, quæ diuidenda sunt, & verum affirmatur. Nonunquam tamen in Compositione est veritas, si coniungantur coniungenda: vt si dicam, Omne corpus naturale mouetur: & in diuisione falsitas, si diuidantur coniungenda: vt Sol non lucet, nec corpus Lunæ illuminat.

Vnde existit illa veritas & Falsitas?

Vel ex causa rerum, vel ex causa rerum & temporis simul.

Vbi est causa rerum

In rebus necessarijs: vt si dicamus, Solis ortus adfert diem, verum aliquid affirmatur, propter rei naturam, non propter tempus: Nam omni tempore, quo Sol oritur, illud verum est: Ita si dicam, magnitudo ex indiuiduis constat, falsum affirmo: propter ipsam rei naturam, non temporis rationem.

Vbi est veritas & Falsitas causa rerum & temporis simul?

In singulis rebus naturalibus, & in ciuilibus atq; practicis

practicis: vt si dicamus nunc tempus est serenum, falsum affirmatur: non propter rei naturam, quod tempus serenum esse nequeat, sed quia nunc non est: Siverò dicatur fuisse & futurum esse tempus serenum, verum affirmatur.

Sic in rebus ciuilibus: Si dicatur Romanos cum Hannibale bellum gessuros, vel gerere, falsum affirmatur: si dicatur eos gessisse, verum dicitur.

Idem fit in rebus agendis: vt Medicus non errat, si generatim statuat alicui ægroto venam secandam esse: sed si putat huic venam secandam esse: verbi gratia acuto morbo laboranti, nunc morbo firmato fallitur.

Quid est Agitatio Mentis & Ratiocinatio?

Si Mens diuersas res inter se confert, & quid verum aut falsum in ijs sit, colligit: Quâ mentis operatione, omnes artes & scientiæ constitutæ sunt.

CAPVT XI.

Estné alia etiam Mentis diuisio?

Mens agens, vel est θεωρητικὴ ἢ ἐπιστημονικὴ, quæ in contemplatione & scientia consistit, resq; cognoscit necessarias: vel est πρακτικὴ ἢ βουλευτικὴ, quæ vim suam in deliberationibus, de rebus agendis, exercet, & res cognoscit non necessarias.

Quomodo hæ Mentis partes conueniunt?

Primùm, quòd neutra ἄνευ φαντάσματος & sine visis intelligit. Deinde, quod vtraq; ex compositione & diuisione nomen suum habet.

Quo-

Quomodo differunt?

Primò: Contemplantis Animi finis est τὸ ἀληθὲς verum, ὡς τὸ ψεῦδος falsum: Agentis verò finis est τὸ ἀγαθὸν καὶ τὸ διωκτὸν bonum & persequendum: aut κακὸν καὶ φευκτὸν malum & fugiendum.

Secundò Mens θεωρητικὴ contemplatiua res sensiles & φαντάσματα visa ex sensilibus orta, non tanquam res sensiles, sed tanquam νοητὰ intelligibilia considerat, & affirmationem vel negationem visis adiungit; & an vera vel falsa sint perpendit. Mens autem πρακτικὴ Actiua res sensiles considerat, quatenus sensiles, siue præsentes sint, siue species earum Phantasiæ atq; imaginationi impressæ: & his bonum siue expetendum: aut malum siue fugiendum adiungit.

Quopacto Mens πρακτικὴ siue deliberans præsentibus vtitur sensilibus?

Si quis videat faces procul commoueri & agitari, ac sciat motu facium signum dari aduentantis hostis, quiete recedentis: putat nunc signum dari hostium aduentus: & quia malum hoc iudicat, fugiendum sibi arbitratur.

Quomodo vtitur absentibus?

Si vel cum præsentibus, vel cum futuris comparat: Et quid iucundum vel vtile: aut molestum vel inutile in ijs sit, perpendit: Et hoc fugiendum: illud sequendum esse, arbitratur.

Quid hinc intelligitur?

Primùm: Quòd hæc deliberatio hominem pru-

dentem à stolido segregat: prudens enim verè bona considerat, & cum visis confert: nec solùm præsens spectat commodum vel voluptatem, sed etiam futurum perpendit: Stolidus verò, quæ speciem boni habent, cum visis suis confert: Et non quid iucundum vel bonum sit futurum prospicit: sed quid iam videatur, considerat, idq; persequitur, malâ cupiditate impeditus.

Secundò, In brutis animalibus nullam deliberationem esse: cum præsentia & futura comparare nequeant, sed Sensus Communis iudicium sequantur: Et quid fugiendum vel sequendum videatur, eo cognoscunt: atq; ad id sese accommodant, totoq; impetu feruntur.

CAPVT XII.

Quænam Animi facultas explicanda restat?

QVâ animantes loco mouentur: quæ ab hactenus enumeratis Animi viribus est diuersa.

Quomodo probatur, diuersam esse à Nutriente Animo?

Primùm: Quæcunq; loco mouentur, alicuius gratia mouentur: quod absq; Imaginatione & Cupiditate fieri nequit: Sed in nutriente Animi facultate, nec Imaginatio nec Cupiditas inest: cùm hæc sentienti facultati primò insint: Ergò nutriens facultas loco mouere non potest.

Secundò: Quæcunq; non habent instrumenta, quibus loco moueri possint, ea loco non mouentur:

ne

ne quid natura frustra fecisse videatur: At plantæ, & omnes eæ res in quibus tantùm nutriens est Animus, nulla habent instrumenta ad loci mutationem apta: Ergò loco non mouentur, nisi vi transferantur: Et proinde vis loco mouens non est eadem cum facultate nutriente.

Annon eadem est cum Sentiente?

Non est: Nam sentiens facultas omnibus animalibus inest: Sed loco mouens non inest omnibus animalibus: quia sunt animalia fixa & immobilia, quæ nullius rei gratia locum mutant: Ergò facultas loco mouens non est eadem cum sentiente.

Estné eadem cum Intelligente?

Non est: Nam Animus Intelligens, vel est θεωρητικὸς contemplatiuus: vel πρακτικὸς actiuus: At vis loco mouens, neq; est intellectus contemplatiuus, neq; actiuus: Ergò vis loco mouens non est Animus intelligens.

Quopacto probatur Contemplantem Animum non mouere?

Id perspicitur ex diuisione rerum, quæ sub Contemplationem cadunt: Hæ enim res, vel tantùm sunt θεωρητὰ in contemplatione positæ: vt in circulo centrum posse inueniri: & omnes angulos rectos inter se esse æquales: quæq; his sunt similia: vel extra contemplationem sunt πρακτὰ, & ad agendum accommodatæ, generatim q; considerantur à Mente contemplatiua: vt hostium aduentum esse

terribilem & fugiendum: discessum esse iucundum & expetendum. Horum autem neutrum genus si contemplemur efficit vt fugiamus, vel persequamur, & locum mutemus: At motus in animalibus absq; fuga vel persecutione non existit: Ergò contemplans Animus causa localis motus in animantibus non est.

Qua ratione docetur, Mouentem facultatem à Deliberante Animo differre?

Quoniam in rebus agendis sæpiùs Mens aliquid iubet fugere aut persequi, quod tamen propter incontinentiam homines non fugiunt vel persequuntur: Sic etiam in artibus sæpè consultamus de rebus efficiendis, ad quas tamen non mouemur: vt Medicus sæpè deliberat an ægroto hoc medicamentum sit exhibendum: nec tamen exhibet. Vnde constat, solam deliberantem siue actiuam Mentem causam loco mouentem non esse.

Annon vis mouens est Appetitus?

Solum Appetitum, principium & causam mutationis loci in animalibus esse non posse, apparet in hominibus continentibus: Etiamsi enim ij sæpè mala appetunt & concupiscunt, non tamen agunt ea quæ appetunt: sed rectè dictantem mentem & rationem sequuntur: Et quæ bona intelligunt faciunt. Vnde perspicuum est, solum Appetitum loco mouere non posse.

Vnde ergò existit Motus localis in animalibus?

Ex præcedentibus duo præcipuè videntur esse, quæ loco

loco moueant, Appetitus scilicet & Mens: si Phantasia ac Imaginatio cum Mente coniungatur, & intelligentia quædam statuatur. Animalia enim ratione prædita, interdum Mentis ratione & iudicio mouentur, interdum solâ Phantasiâ & Imaginatione: cætera autem BRVTA ANIMALIA SEMPER SOLA PHANTASIA ET IMAGINATIONE MOVENTVR.

Quæ est illa mens, cum qua facultas mouens coniuncta est?

Ea, quæ alicuius est gratia; quam Græci πρακτικὴν actiuam seu deliberantem vocant. Mouet autem Mens deliberans propter Appetitum: Nam Appetitus Mentem deliberantem mouet: vt Appetitus intelligentiam mouet, ad muniendum corpus contra aëris iniurias, quod Mens deliberans ædificijs & tegumentis fieri videt, atq; consultat, quomodo ædes construendæ & vestes conficiendæ sint: atq; ad hanc ædificationem & confectionem mouetur. Vnde constat, principem mouentem causam esse Appetitum.

Quâ ratione ostenditur, Appetitum præcipue mouere?

Si duo essent principia: Quorum alterum prius altero non esset, Appetitus & intellectus communem haberent aliquam rationem, quâ mouerent: Quemadmodum bipes & quadrupes ambulant: & nulli prius vel posterius ambulatio inest, sed communem habent rationem, propter quam mouentur

quia scilicet pedes habent. Sed non possunt duo principia mouentia Intellectus & Appetitus communem habere rationem: Nam si communem haberent rationem quâ mouerentur, tunc vnum principium absq; altero posset mouere. Quod tamen fieri nequit: siquidem Intellectus absq; Voluntate, quæ Appetitus est, mouere non potest: sed Appetitus absq; Intellectu mouet; cùm Cupiditas quæ ratione caret & mouet, sit quidam Appetitus. Ergò hæc duo principia non mouent, vt alterum sit prius altero.

Quotuplex est Appetitus?

Duplex: vel cum ratione coniunctus, quo homines mouentur; qui motus est voluntarius & fit à vero bono: vel cum Phanthasia & Imaginatione copulatus, & cupiditas dicitur: quo omnia bruta agunt, & homines quidam brutis non dissimiles: vt intemperantes & incontinentes, qui cupiditate ad varia scelera & vitia concitantur, propter apparens bonum.

Quid ergò de mouente Animi facultate statuendum est?

Quòd vis Animi sentiens, etiam sit mouens: non quia sentiens tantum, sed quia Appetitum coniunctum habet: Nec differt sentiens Animi facultas & loco mouens subiecto, sed tantùm ratione. Secundariò autem cùm intelligente Animo loco mouens est eadem facultas; quoniam INTELLIGENS ABSQVE SENTIENTE NVNQVAM EXISTIT.

CAPVT

CAPVT XIII.

Quæ sunt necessaria in animalium Motu?

Tria sunt: Primũ quod mouet: Secundum quod mouetur: Tertium instrumentum quo mouentur.

Quotuplex est illud quod mouet?

Duplex: vnum est immobile, quod tantùm mouet non etiam mouetur, bonum scilicet quod expetitur: siue reuerà sit bonum, siue bonum esse videatur. Alterum non solùm mouet, sed etiam mouetur: Qualis est Appetitus qui spiritus animalis mouet, & à bono quod expetit mouetur.

Quod est id quod mouetur?

Est ipsum animal, constans corpore & Animo.

Quod est Instrumentum?

In instrumento, quo animal mouetur, tria sunt spectanda. Primùm, quæ requirantur ad naturã instrumenti motus animalis, & quæ instrumentum efficiant: Deinde, quâ ratione efficiatur instrumentum, vt loco moueat. Tertiò in qua corporis parte situm sit principium huius instrumenti, & facultatis mouentis.

Quæ requiruntur ad naturam instrumenti?

Duo immobilia: Vnum internum, in ipso animalis corpore situm: Alterum externũ. Immobile autem requiri, ex lib. 8. Phys. notum est: vbi ostensum, absq; immobili nihil moueri posse: Quod in animalis quoq; corpore locum habet, vt immobile aliquid sit si animal moueatur.

Quod est Internum immobile?

Est flexura cuiusq; membri: semper enim in membris id quiescit, à quo principium est motionis: Vt si superius mouetur membrum, quiescit inferius; & si mouetur inferius, quiescit superius, cui inferius quasi innititur: vt si brachium mouetur, quiescit gibber: si totum membrum, quiescit humerus. Et propterea in flexuris datum aliquid animalibus est, quod quasi punctum sit in linea cõtinua vnũ & indiuiduum: ratione tamẽ geminum, vt potestate sit duo, actu vnum. Si enim membrum flectitur, actu est duo. Atq; hoc immobile in membris est internum, & in ipso animali existit.

Quod est Externum?

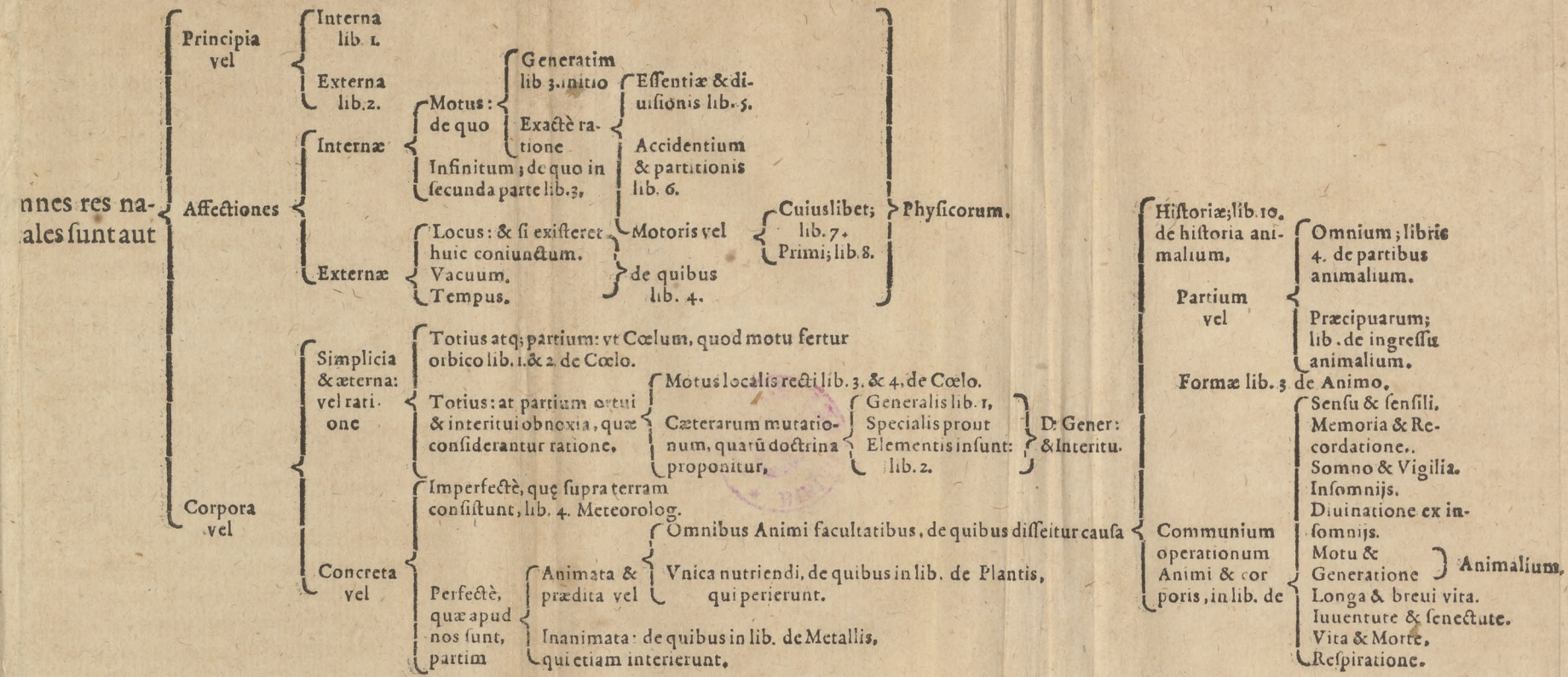
Externum aliquod immobile requiri, patet: Quia animal moueri nequit: nisi externum aliquod firmum & stabile sit, cui motum animal innitatur: vt si animali in arenæ cumulo ambulandum sit, progredi non potest: quoniam arena semper cedit: si verò solidæ terræ insistat, potest moueri. Eadem est ratio, cùm animalia natant & volant: Aqua enim & aër animalia sustinent, & si cedunt, neq; natare neq; volare animal potest. Itaq; ea animalia quibus aër cedit, non volant: & quibus aqua cedit, ea submerguntur.

Num etiam in Cœli motu Externum vel Internum aliquid immobile requiritur?

Cœlestis corporis motus simplex & maximè vnus est: quem regit vnus & simplex Motor, qui in

Cœlo

☞ TABVLA REPRAESENTANS SERIEM LIBRORVM ARISTOTELIS PHYSICORVM.



BIBLIOTEKA SLĄSKA

Cœlo non ita inest, quemadmodum Animus in corpore, vt cœlum informet, & efficiat vt ab eo cœlum dicatur: sicut Animus efficit, vt animal ab ipso denominetur: Nec etiam vlla corporis instrumenta in cœli motu sunt necessaria, quibus in animalis corpore mouendo Animus vtitur: Propterea nec Internum nec Externum immobile in cœli motu est necessarium: Neq; Atlas est Externum quiddam, quod terræ insistat humeris q; suis cœlum sustineat, at q; in orbem moueat: neq; vlla cœli pars est immobilis: cùm cœleste corpus in orbem conuertatur & rotundum sit: cuius si qua pars quiesceret, orbis diuideretur & in partes distraheretur: quod minimè fieri potest.

Habentné alia inanimata quæ mouentur tale aliquid immobile?

Ea quæ inanimata sunt & loco mouentur, duplicia sunt: Vel enim à corpore cœlesti mouentur: vt ignis & superior aëris pars: Vel ab animalibus: vt ea quæ proïciuntur & trahuntur. In neutro autem horum vel Internum vel Externum aliquod instrumentum requiritur, in quo motus eorum consistat: siquidem non à se sed aliunde mouentur: In ÿs autem quæ ab interno mouentur, propriè & à se moueri dicuntur. Semper enim est & Internum & Externum immobile.

Estné in cæteris motibus & mutationibus aliquid quiescens?

De Generatione & Interitu istud ineptè quæri-

tur: cùm seipsum nihil gignat, nec quicquã seipsum interimat. Quæ ergo natura est earum rerum quæ generant & interimunt, ea etiam est eius rei, quæ oritur & interit: vt in hominibus & animalibus quæ loco mouentur, manifestum est, quòd & Internum & Externum immobile requiratur: In plantis verò, quæ loco non mouentur, neutrum est necessarium.

Cæteri porrò motus, quoniam absq; locali motu non existunt, quiescens aliquod requirunt, non per se, sed per accidens: Quoniam id, quod loco mouetur, causa est, vt eæ motiones esse possint. Cùm ergo nihil loco moueatur absq; Interno vel Externo quiescente: manifestum est, nihil etiam alterari, crescere, vel imminui posse, absq; Interno vel Externo quiescente. Loquimur autem de Alteratione, Accretione, & Diminutione, quæ in animantibus insunt. Atq; hæc in motus instrumento causa essentiæ sunt necessaria.

Quo pacto afficiuntur instrumenta, si animal mouetur?

Primò necessarium est bonum aliquod, vel verum, vel apparens: quod aut Sensus aut Phantasia & Imaginatio, aut Animus deliberans appetitui offerat, eumq; ad persequendum vel fugiendum moueat.

Deinde requiritur, vt hic Appetitus motus spiritus vel calore vel frigore afficiat, propter obiecta læta vel tristia.

Tertiò

Tertiò, necesse est, vt nerui frigore & calore, aut ampliores fiant, aut restringantur: vel in toto animali: si totum moueri debet: vel in aliqua eius parte: si saltem membrũ aliquod moueri debet. Idemq; hîc accidit, quod in automatis: vbi semper minores rotulæ maiores incitant & mouent.

Quid ex hac motus ratione intelligitur?

Cur animalia non semper moueantur: Cœli autem motus sit perpetuus. Bonum enim, quod animalia expetunt finitum & non semper præsto est: eoq; consecuto animalia quiescunt, nec vltrà mouentur: Moto res autem qui Cœlum mouent, verè bonum expetunt, hocq; semper propositum habent: & ideo semper mouent. Atq; hæc Aristotelis est sententia de ratione, quâ animalia loco mouentur.

Estné aliorum eadem sententia?

Non est: Sed dicunt, si nerui in cerebro orti à spiritu animalis, in cerebro generato afficiantur, sicut radij Solis aërem, aliaq; corpora afficiunt: hoc instrumentum esse, quo Animus primum neruos afficiat: Deinde neruos mouere musculos, quibus totum corpus aut membrum moueatur, non ratione caloris & frigoris, sed propter insitam quandã vim & facultatem. Sed an hæc sententia vera vel falsa sit, perspicuum fit, si consideretur vbi principium motus sit situm.

Vbi statuitur principium motus in corpore animalis?

In corde: Idq; secundũ Aristotelem propter duas causas:

cauſas: Primò, quia putauit neruos ex corde oriri: quod tamen falſum eſt. Deinde, propter ſpiritus qui in corde generantur, quibus tanquam inſtrumentis Animus ſua munera in toto animalis corpore exequitur: vt nutritionem & Senſus, & Senſibus coniunctas actiones, Imaginationem, Senſumq; cõmunem. Sed & hoc in loco Ariſtoteles à quibuſdam vituperatur, qui putant, non in ſolo corde ſpiritus generari, ſed eos ſolùm hìc oriri, quos vitales vocant: In cerebro autem generari alios, quos animales: in hepate alios, quos naturales nominant.

Generanturné ſpiritus in ſolo corde?

Spiritus in ſolo corde generari, manifeſtiſſimum eſt: quoniam ex Galeni etiam ſententia hoc negantis, ratiocinatione concludi poteſt. Is enim primò ſpiritum definit, quòd ſit tenuiſſimum & ſubtiliſſimum in toto animalis corpore. Deinde ſpiritus naturam aëream eſſe, & ex puriſſimo ſanguine generari dicit. Cùm ergò conſtet, ſanguinem in cerebro puriſſimum non eſſe, nihil etiam aëreum ibi generabitur, ſed tantùm vaporoſum quippiam, quod ſubtiliſſimum non eſt. Sic in hepate, quoniam imperfectus eſt ſanguis, neceſſariò neq; aëreum, neq; ſubtiliſſimum aliquid in eo orietur. Eſt enim in hepate ſanguis, & cum flaua, & cum atra bile, & cum phlegmate commixtus: quæ in hepate ita ſecernuntur, vt purior ſanguis ad cor veniat: huic proximus in venas diffundatur: Atra bilis ad lienem accedat: Cholera in veſica fellis colligaur: Phlegma in veſica vrinaria

vrinaria congregatur. In corde verò, & purissimus est sanguis, & summus calor, qui illum sanguinem non modò in vaporem, sed etiam in aërem conuertere & subtilissimum quid efficere, potest. Ergò vera est Hippocratis & Aristotelis sententia, qui in solo corde spiritus generant.

Quid ergò de prædicta spirituum distinctione est sentiendum?

Veram eam esse, negari non potest: siquidem spiritus in corde generati per totum corpus diffunduntur, & in cerebro animales appellantur: quoniam neruis facultatẽ dant sentiendi & mouendi loco, quæ propria sunt animalis: In corde vitales: quoniam arterijs pulsandi & commouendi facultatem tribuunt, qui motus animali adest quam diu viuit: Et hoc motu extincto, animal necessariò interit: In hepate naturales: quia vim tribuunt ea exequendi, quæ non animalibus, sed rebus animatis primò conueniunt, vt est nutritio & similis generatio.

Vbi est principium motus in animalibus?

In corde: non ratione neruorum, qui in cerebro oriuntur, sed ratione spirituum, qui in corde generati per totum corpus diffunduntur.

Quomodo principium in vnica corporis parte situm, totum corpus mouere potest?

Quopacto id fiat, hâc similitudine perspici potest. Quemadmodum in Monarchia vel alia aliqua benè constituta Rep. cùm semel ordo institutus est & cuiq;

cuiq; præscriptum, quid sibi faciendum sit, opus non est, vt vel Rex ipse, vel Magistratus omnibus rebus agendis interfit: Sed vnusquisque sibi demandatum munus exequitur: Et omnia propter consuetudinem ordine fiunt: nec priùs ad regem decurritur, quàm si aliquid emendandum sit aut deficiat: Ita etiam in animalibus singulæ partes suas exercent vires à natura sibi datas: nec opus est, vt principium administrationis actionum animalis in omnibus sit partibus, sed in vna aliqua collocatum, reliquas omnes vegetat, & efficit vt suis fungantur muneribus: Et si quid illis deest cum principio succurritur, reliquæ omnes partes viuunt & vires suas exercent.

Totius Physicæ Compendij

FINIS.

RERVM ET VER

BORVM IN HOC OPERE

MEMORABILIVM

INDEX.

ABsurda de loco. 75
Accretio & Diminutio vti differant. 281
Accretio quid sit 282. 51. non absq; vacuo. 82
in Accretione tempus intermedium 158. quod non existat absq; locali motu. 169
Actio 291. quid sit 294. quibus, cur, & quomodo insit. ibid.
Acuminis vocabuli ὁμωνυμία. 143
Actiuam mentẽ loco mouendi causam non esse. 484.
Aduncitas in naribus. 192
Ἀδυναμία sensus communis. 459
Affectiones quibus corpora pati dicuntur. 407
AEschylus discipulus Hippocratis. 334
ἀιδιότητος δύναμις. 417
AEgyptum 354. AEgyptij. 225
Agitatio mentis 478. quid sit. 480
AEternæ res. 195
ἀθῷος vnde dicatur. 183
Alteratio 423. quid sit 51. 279. sitné omnis in sensili qualitate 141. quãdo desinat 158. sitne Alteratio 273. vti differat ab ortu 273. 279. in tertia qualitatis specie. ibid.
ἄλλο μέτ' ἄλλο. 102
Ἀνουσίας. 338
Aὐὸν auditus 429. quid sit 433. eius instrumẽtum ibid. mediũ 434. 437. 441. 446.
Album, quo sensu percipiatur 450. sitné album dulce. 449

Albedinis in niue quæ sit causa. 349
Alexander Aphrodisæus. 391
Amore affectũ facilè moueri. 464
Animus 417. *nutriẽs* 421. *sentiens quid* 427. *sentientis animi vis* 451. *facultates animi.* 417
Animum intelligẽtem sine sentiente non esse. 454
Animum non esse formam 472. *mouere corpora.* 20. *motũ adferre animantibus* 411. *per totum corpus diffundi, & in loco non esse ibid. esse immortalem* 428. *contemplantẽ non mouere* 483. *non esse corpus.* 417
Animus deliberans 490. *de animo quæ sint tradẽda* 410. *quid sit.* 414
Animi definitio vnde sumenda sit 411. *natura eius paucis expositа* 415. *definitio ex causis.* 416
Anabaptistæ Monasterienses. 471
Anaxagoras de mundo generato 154. *de terra* 231. *de Elementis* 244. 245. *de graui & leui nihil* 258. *de Cœlo* 325. 333. *de lacteo circulo.* 341
Anaximander de princip. num. 2. 232. *de Elementis.* 246
Anaximanis sententia de princip. 2. *de terra* 231. *de Elementis* 246. 303
Ἀναθυμίασις exhalatio. 328.
Animalia denominari ab animo 410. 489. *habere in se sui motus initium* 156. *maiora viuaciora esse minoribus* 424. *frigida in locis calidis* 456. *non semper moueri* 491. *non semper dormire.* 458
in Animalium motu quæ necessaria

ceſſaria 487. quo motu moueantur animalia 161. quæ inſecta vocentur. 417. 459
Animantes ſalaces. 425. 426
Animantes ratione ſomni vti diſcriminẽtur. 458
inanimata habeantné immobile aliquod. 489
Anni partes. 98
Ανευ φαντάσματος mentem nõ intelligere. 480
Angulos rectos inter ſe æquales eſſe. 483
Antiphon. 24
Αντιγρέφον. 107
Αντίχθον. 229
Αντιπερίστασις. 350
Ανόμοιον. 61
Ανομοιομερῆ. 285
Απηλιώτης. 361
Απεψία. 397
Αφὴ. 429. 440. 441
τὰ ἁπλᾶ. 473
ἐξ ἀφαιρέσεως ὄντα. 474
Apprehenſio ſimplicium quid. 478
ἁπλῶς ὄντα. 474
Appetitus 490. quotuplex ſit. 486
Appetitũ ſolum loco mouere nõ poſſe 484. mentem deliberantem mouere 485. principẽ cauſam mouẽtem eſſe. 485
Aquinas. 20
Aqua marina cur ſit ſalſa. 356
Aquæ ſpecies. 406
Arborum quarundã diuturnitas. 426
Arcticus polus & Antarcticus quid. 204
Arcus cœleſtis 379. ſignum fœderis 385. figura eius quæ ſit & vnde. ibid.
Argentum metallum lunæ. 390
Αργέστης. 361
Αργῆτα. 378
Αριθμὸς. 429
Ariſtotelis ſentẽtia de ratione quâ animalia loco mouentur. 491. de motus principio 492. de ortu neruorũ 492. 493. de eorundem natu-

tura 442. origine 460 461. de tactus medio 443. de somnio. 470
Aristoteles 424. 7. 21. 22. 84. 131. de motus æternitate 150. de primo motore 174. de cœlo 175. de lacteo circulo 342. 343 de motu præcepta Aristotelis tria. 131. 132
Aristotelem verè & falsò de motu tradidisse. 153
Artem esse principium in alio. 22
Astra 215. per se non progredi. 219
Astrologus. 222
Astronomiæ periti. 225
Astronomus. 222
Assatio 402. assa quæ dicantur. 402
Assationi contraria concoctio. 403
Ατυχία. 37
Attractio. 422
Athenæ. 55. 101
Atlas. 200. 489
Auditus quid sit 433. eius instrumentum 447. 433. mediũ 434. 437. 441. 446.
Auditum fieri per accidens. 427. 444
Aues dextræ & sinistræ quid. 202
Augures. 202
D Augustinus. 231
Autor libelli de mundo, de terræmotibus quid statuat. 367

B.

Babylonij. 225
Balnea somnum efficere. 461
Barbata stella 337
βάσεις illuminationes lunæ. 224
Bilis flaua 449. atra. 492
Bipes & quadrupes vti moueantur. 485
Bonũ quod animalia expetant 491. bonum & persequẽdum 481. bonum et iucundum. 482
βόθυνοι. 332
Breuis vitæ causa 425. ratio in plantis 426. 427

Brachij motio. 488
βραχύτατα. 459
Bruta animalia sola φαντασίᾳ moueri 485. 486

C.

CAlidum quid 306. magnus calor. 454
Capræ saltātes 328. quando existant. ibid.
Caligo seu nebula. 345
Campania. 369
Capitibus grandioribus præditos somnolentiores esse. 461
Casus quid sit 33. quorum sit 34. sitne causa. ibid.
Casus definitio & Etymologia 38. differētia casus & Fortunæ. 39
Caria circa Mindum vrbem. 369
Castor & Pollux. 330
χάσμα. 332
Causa quid 28. causa rerum vbi sit 479. generalis interitus rerum 424. longæ & breuis vitæ 424. 425. contrariorum 319. propinqua meteororū 327 efficiens in generatione rerum 317. motuum in Cœlo 208. vera generationis Elementorum. 252
Causarum genera 28. proprietates tres 29. vsus triplex. 32
Causas per accidens infinitas esse 32. per se quatuor tantum esse 40. considerari à Physico. 41
Cæcos sapiētiores esse surdis. 427
Cerebrum esse instrumētum sensus 451. puerorum humidum esse 454. nimis siccum. 455
Cœlius. 390
Cœlum qua ratione moueatur 78. quomodo sit in loco. 79
Cœleste corpus 432. moueatne inanimata 489.
Cœlestes motus. 206

Cœli figura globosa 209. conuersio sitné tempus. 93
Cœlo conuenire omnes situs differentias. 203
Cœlum rubens quid indicet. 469
Cœlum semper moueri 491. non esse in loco 78. suo complexu omnia comprehẽdere 79. 174. non esse infinitum 186. constare ex omni materia 193. expers esse omnis mutationis 199. nec Atlantem desiderare 200. primum moueri in occasum. 212
in Cœlo sitné dextrum & sinistrum 200. quale sit immobile 488. sitne aliquod corporis instrumentum necessarium. 489
Cleonis filius. 447
Cibum humidum efficere somnum. 461
Cicero. 36. 58. 363
Cinerem esse vacuum. 84
Circulus lacteus. 322. 343
Circulum non esse infinitum. 185
in circulo posse centrum inueniri. 483
Crinitæ stellæ 336. quid sint 337. quam diu durent. 339
Cristallus 432. cristallinus humor. 430
Cognitio naturæ vnde sit exordienda. 1
Cognoscere vnumquodq; sibi simile. 390
Concretio. 406
Concoctio quid 396. Inconcoctio. 397
Color quid 431. coloris genera. ibid.
Cholera. 492
Compositio et diuisio 478. quid sit. 479
Constellatio designãs pluuias. 469
Combinationes differentiarum. 201
Contrarij natura 11. à cõtrarijs cuncta interiri. 424

Contraria terra. 229
Contingere sese quæ dicantur. 290
Continuum nullũ ex indiuiduis componi 112. 113. & omne componi ex indiuiduis. 118
Continua & contigua. 108
Conuersionẽ non contrariam esse conuersioni 184. extra vltimã conuersionem nihil. 194
Corona siue Halo area 379 in quibus nubibus nascatur 380. quid sit 381. quid prænunciet. 382
Corpus simplex 179. 180. quod in orbem fertur 180. diuersum ab elementis ibid. 122. quiescens in Cœlo. 207
Corporis sensilis principia. 306
Corpus omne naturale vitæ particeps esse 414. nullum esse infinitum 59. 185. nõ alterari 180. 183. non habere contrarium 182. esse alicubi 60. 61. 77. 85. differre à cæteris magnitudinibus 176. esse magnitudinem perfectam ibid.
Corpora ὁρυκτὰ καὶ μεταλλευτὰ. 390
Corporum natura. 259
Corpora mixta 264. superiora formæ; inferiora materiæ rationem obtinere 267. tria habere in se principia. 304
Curas efficere somnũ. 461
Cruditas. 395
Cruda qualia, & vnde sint. 398

D.

DAnielis somniũ quale fuerit. 470
Deus Opt. Max. 174. Immortalis 206. prima causa. 174
Deum somnia immittere bonis pariter & malis 470. 471. omnibus rebus præsentẽ esse. 174

à Dæmonibus somnia immitti. 470
Defectiones lunæ vnde existant. 234
Definitio Physices. 176
Deinceps quid. 108
Democritus Abderites 245. de Elementorum generatione 251. de graui & leui 252. de generatione & interitu 274. de actione & passione. 292
Democriti opinio de rerũ principijs 2. de motu 131. de mundo 197. de terra 231. de generatione. 240
Diametrum commensurari posse & non posse. 479
διαφανὲς. 434
διάνοια 478. διανοητικὴ δύναμις. 417
διαίρεσις τῶν νοημάτων. 478
διηχὲς. 434
Diminutio quid 51. 282. quomodo fiat. 288
Diminutionis proprietates. 283
διασμὸς. 437
Diogenes Apolloniates de principijs 2. de Elemẽtis. 246
Dissolutio partium Elementorum. 249
διστενὲς. 338
Diuinatores. 202
Diuidua & diuidentia. 270
Diuisio eorum quæ mouentur per se. 160
planè Diuersum ab omninò diuerso nihil pati. 292. 333
Dulce 439. 440. 441. 448. quo sensu percipiatur. 449
Duobus modis cuncta fieri. 10
Durum & molle quid 404. vtrumq; quotuplex sit. 405
δύναμις 444. 445. δυνάμεως distinctio. 162
δυσώδεις. 436
δυσυχία. 37

E.

EBrij qualia & vnde somnia habere soleant. 465
Echo quid. 434
ἐλαφὰ. 390
ἐνυφίας. 374
Elementum quid sit 243. Cœlo proximum. 325
Elementum vnumquodq; proprium habere motum in se. 246
Elementa sintné numero finita 244. generenturné 242. vnde generentur 249. non ex alio corpore 250. humida & arida. 404
Elemẽtorum materia secunda 268. quot sint 247. numerus Elementorum. 269
Elementa omnia mixtis inesse 316. finita facere melius esse quàm infinita 245. nõ esse aeterna 248. in suo quæq; loco esse grauia 264. habere rationem erga se inuicem 267. esse contraria inter se, 309
Elixatio non plena quid 402. 405. quomodo fiat 406. elixationem quid efficiat. 399
Elixa differre ab assis 400. qualia sint elixa 401. eorundem vsus. ibid.
Empedoclis de graui & leui sententia 258. de Alteratione 273. de Elementorum mixtione 314. de principijs 2. de mundo generato. 154
Empedoclis Agrigentini opinio de mundo 197. 231. de Elementis 245. 251
Ens & non Ens duobus accipi modis. 13
non Ens in singulis categorijs 275. potestate non Ens 277. ex non Ente nihil fieri. 13
ἐνέργεια. 443
ἐνύπνιον quid. 466

Epistola Pauli ad Hebr. 153
Equus cane candidior. 143
Essentia quid sit. 7
Essentiam essentiæ non esse contrariam. 6
Esse aliquid in altero, octo modis dici. 71
Exiccatio quid 405. *quomodo fiat.* 406
Exiccari omnia aquosa. 405
Expulsio. 423
Εὐτυχία. 375
Εὐώδεις. 436

F.

Faces. 328
Facultates animi in rebus animatis 418. *vti distinguantur* 419, *inseruientes nutritioni,* 422
Facultas nutriens 419. 421. *quomodo fiat* 420. *generãs* 421. *inter sensum & intelligentiam intermedia* 451. *loco mouens.* 482
Febricitantes. 439. 465
Fœminarum breuis vita causa. 423
Figura 447. *quid* 186. *cuius rei causa sit.* 269
Figuram rotundam primam esse 209. *nullam esse infinitam* 200. *extremi cœli globosam esse.* 210
Finita magnitudo, & finitum tempus. 117
propter finem agere quid sit. 45
Frigida somnum efficere 462. *frigidũ quid* 306. *frigus.* 348
Flamma ardens. 328
Forma Physica & Mathematica 26. *forma quid & quotuplex.* 18
Formæ natura. 11
Formam videri locũ 74. *Physico esse cõsiderandam* 47. 48. *naturæ nomine potius quam materiam esse appellandam.* 25
Formæ meteororum variæ. 330

Fortu-

Fortuna quid & quorum sit ex diuisionibus 33. secundum Ciceronem. 36
Fortunæ definitio, & à cæteris causis per accidens differentia. 36
Fortunam esse causam 33. non esse Deam 36. conuenire casui 38. esse παρέλογόν τι 37. ἀπλῶς nihil à Fortuna fieri. ibid.
Fructus maturi. 397
Fouea. 330
Fulgur 370. quomodo generetur. 372
Fulmen. 378. 379
Fungi. 431

G.

GAlenus 422. de ortu spirituum. 492
Gedeonis somnium quale fuerit. 471
Generatio in genere 8. quid sit 52. 280. absoluta 393. ventorum generatio 359. simplex et quædam 103. perpetua-né sit. 66
Generationis & alterationis differentia 279. 287. subiectum non Ens 275. causa. 276
Generari omne ex cõtrario. 182
Generationem nullam esse absq; præcedẽte materia 153. vnius esse interitum alterius & e contra. 66
in generatione nihil quiescere. 489
γεννητικὴ δύναμις. 421
Geneseos 1. caput. 358
γένοις. 429
γνώμη. 450
Grando. 348. 349
grandinis materia 350. figura & causa generationis. ibid.
Gustatus quartus sensus 437. quid sit 438. à sapore cur afficiatur. 438
gustatus obiectum & Instrumentum 438. 439. 447. medium 440. 443. 446

H.

Habitus rationis 141. corporis 139. animi habitus morales 140. habitum appellari sensum. 457
Halo area seu Corona. 379
Helena quid. 330
ἔψησις & ἑψόμενον. 399
Hemisphærium. 205
Heraclitus Ephesius de principijs 2. de motu 131. 157. de mundo 197. de Elementis. 246. 303
Hesiodus de mundo. 197. 237
Hiatus 330. quomodo fiat. 331
Hippasus Metapontinus de numero principiorum 2. de Elementis 246. 303
Hippocratis opinio de sensu communi 450. de spirituum generatione. 493
Hippocratis Chij opinio. 334. 303
Hippon de principijs 2. de Elementis. 246
ὕπνος quid 460. ὑετὸς. 346
Homines solos delectari odoribus 436. habere in se recordationẽ 456. non somniare. 470
Horizon. 235
Humectatio quod sit exsiccationi cõtraria. 406
Humidum quid 306. cerebrum. 454
Humiditas 454. humor cristallinus. 430
Huius ortum alterius esse interitum. 278
Hypotheses de motu & tempore. 115

I.

Ignis quo maior eo leuior 257. absolutè leuis 263. & omnib. eminẽs. 324
ignea meteora ex quo generentur. 328
Ima aëris regio. 326
Immobile quatuor modis dici 106: internũ 488. externum ibid. 489. semper esse 489. immobilia duo 487. absq; immobili

immobili nihil posse moueri. 487
Ἠχώ. 434
Imaginatio quid 451. cum sensu vti conueniat ibidem. differat 452. quibus insit, & vnde dicatur, & quid sit ibid. 462. 463. 481. 485. 490
Inane. 49. 384
Infinitum 56. 49. 62. rectené consideretur à Physico 55. quot modis dicatur 57. in quibus inueniatur 63. vocabuli distinctio 116. definitio. 64
Infinitum differre. 65
Indiuiduũ non moueri. 120
Ingenij excellentiam quid indicet. 440. 441
Insignia sensilia sensuum vim perimere. 473
Instrumentũ cuiusq; sensus esse corpus. 444. 446. locomouẽdi. 482
Intelligentia cum sensu vti cõueniat 471. quomodo differat 472. 477
Intelligentem animi facultatem absq; sentiente nunquam existere. 486
Interitus quid 52. sitné motus 104. omniũ rerum. 272
in interitu nihil quiescere. 489
Iob. 358
Ion. 303
Iosephi somnium. 470
Iosua. 21
ἵππευς. 338
ὑπέκπαυμα. 328
ὑρεμία seu ἡρέμησις 130. 429

K.

Καλὸν ἡ φευπτόν. 481
Κεραυνὸς. 374
Κεραῖαι. 338
Κίνησις motus. 429
Κινητικὴ δύναμις. 417
Κομήτης. 337
Κόρη. 430

L.

Laborem esse sine somni. 460. 461

Lactem

Lacteus circulus 322. 340
Leue de quo Physico agendum 254. quomodo appelletur & quotuplex sit 254. absolutè leue 255. 263
λέμπας. 338
Leucippus de principijs 2. de generatione & interitu 240. 274. de Elementis. 245. 257
Libra plumbi. 264
λιβονότον & λιβοφόινικα. 361
Lignum terrenum esse & aëreum. 408
Lignum quercinum putridum. 431
Lingua. 438. 442
Lineam ex punctis non componi. 113
λίψ. 361
Liuius. 328. 330
Locus 49. leuium cur sit superior & grauium inferior 260. cur Physicus de eo præcipiat 67 quid sit 76. immobilis 77. quot modis dicatur. 70. 78
Loci genera quæ videantur 74. genus 76. proprietates sex. 72
Loci mutatio vti differat à nutriente animi facultate 482. à sentiente & nutriente 483. à deliberãte animo quomodo. 484
Loci Elementorum. 308
Locum nõ esse corpus 472. nullum esse locum probatur 68. nec genus habere 69. non esse in loco 70. 80. nec Elementum esse 80. extremitatem cõtinentis corporis ibid. non augeri. 70
de loco absurda 75. in loco quæ sint 77. quibus in locis nutritio fiat. 423
Localis motus in animalibus vnde 484. sitné appetitus ibid. absq; locali motu nullũ motum esse. 490
λόγος 444. 445. 471. 473

λογισμὸς. 478
Longæ & breuis vitæ causa 425. ratio in plantis. 426
Luna planeta. 222.390
Lunæ vis 217. metallũ 390
Lumen quid 432. quidq; lumini opponatur ibi.
Luſci. 439

M.

MAcrobius. 344
Magnitudo finita 117. 447. 429
Mars planeta. 222.390
Mare cur non augeatur tantâ fluminum influentiâ 357. ſitné generatum. 358
Mathematica conſideratio rerum. 474
Mathematicorum forma 27. opinio de Elementis 245. de tactu 290. 222. de terra. 233
Materia 17. prima 90. quid & quotuplex ſit 17. ſitné à Phyſico perpendenda 47. primæ materiæ proprietates. 90. omnium corporum. 304
Materiam generari et interire & non &c. 16. 17. permanere in rei interitu 16. videri locum 75. ex ſubiectam materia omnia fieri. 10
Media aëris regio. 326
Medicamenta impedire ſomniorum prædictionem. 469
Medicus 160. 100. 227. 422
Medici. 430. 480. 484
Medimnum milij mouere aërem. 148
Meliſſus de principijs quid ſtatuat 2. de vacuo 82. 83. de quiete. 157
μέγεθος 429. conſtetné ex indiuiduis. 479
Melancholici. 465
Memoria in qua animi parte exiſtat & in quibus 453. quomodo fiat 454. à ſenſu communi & φαντασίᾳ vti differat et quid ſit 455 à recordatione vti 456 memoriâ

memoriâ qui non polleant. 454. & 455
Mens quid sit 452. cum sensu quomodo conueniat 471. cũ rebus quæ intelliguntur 475. vti differat 472. agens & patiẽs 475. quotuplex sit 476. θεωρητικὴ & πρακτικὴ 480. 481. πρακτικὴ & deliberans. 485
Mentis obiectũ 473. 476. natura et Diuisio 477. alia 480. agentis natura 477. patientis 478. agẽtis operationes 478 materia et forma. 476
Mentem à corpore esse separatam 473. intelligere & pati 474. similitudine quadã 475 similẽ esse tabulæ ibid. seipsam intelligere 476 interire. 478
Mensuræ proprietates. 98
Mentionem non esse euentus causam. 470
Metaphysica contemplatio rerum. 474
Μετάλλα tributa planetis. 390
μεταβολὴ. 102
Μεταλλεῦσαι. 390
Μετέωρα vnde 223. quo tempore generentur 332. mutenturné. 344
Μετεωρολογία 321. Μετεωρολογίας vocabulũ. 392
Mercurius. 10
Mercurius planeta 217. 222. 333. 390
Μικτὸν quid. 302. 391
Mixtio quid 302. sitné 296. quomodo differat à generatione 297. sintné plures vno modi mixtionis 298. mixtionis verus modus. 300
Μόλυνσις 401. Moyses. 385
Motus 447. quid sit 150. 99. 51. sitné generatus 150. actus 52. perfectio rei imperfectæ 53. sitné in substantia 105. vel relatione, vel Quantitate, vel Qualitate ibi. primus & simplex 168. rectus

rectus 184. localis 169. 178. 170. rotundus 178. orbicus 171. in loco quomodo appelletur 106. fiatné in partibus vel in toto 126. ſitne mixtus cõtinuus 171. vnusné genere, ſpecie &c. 109. æquabilis vnde 110. vti diuidatur 120. ratione temporis 121. vnde oriantur alij 464. à neruis quod oriantur motus. 461
Motus generatria 105. 121. comparatio 142. & in ea obſeruãda 143. principium in corde 491. 493. natura 49. definitio & ſpecies. 50
Motum non componi ex indiuiduis 114. eſſe generationem ex termino in terminum 266. non interiturum 153. naturâ generatũ non eſſe ibid. cœpiſſe naturâ 155. orbicũ eſſe primum 172. priorem recto 172. vnum ſemper præcedere alterum 127 moueri ab alio aliquo. 133
in motu quæ ſint neceſſaria 100. de mouẽte animi facultate quid ſtatuendum. 486
Motor primus ſitné vnicus 167. et ſimplex. 489
Mouens & mobile. 487
Mouens primum 167. â ſeipſo nullũ moueri poſſe 165. vnum cum mobili eſſe. ibid.
Mouentia duplicia eſſe 53. 164. 135. naturalia 54. ſimul cũ mobilibus eſſe 136. 137. 135. mouentium Diuiſio. 100
Moueri quædã per ſe, per locum, per accidens 73. nihil in ſpatio vniformi 86. continenter 107. in temporis punctο indiuiduo nihil 119. non omnia ſemper moueri 159. modi quibus moueatur quippiam. 100

Mundus ſitné infinitus *187. 196.* ſitné in loco *78.* ſitné generatus & interiturus *197.* ſempiternusné. *199*
de mundi generatione quid ſtatuendum *199.* partibus *187* diſcrimine *177.* æternitate ex Empedoclis et Heraclíti ſententia. *199*
Mundum eſſe vnicum *187.* & plures fieri poſſe mundos ex hoc, probatur fol. *190*
Mulorum vitæ longæ cauſa. *425*
Muſicus. *100. 144*
Mutatio loci quid *52.* ſitné verum genus temporis *94.* in quibus ſit rebus *101.* quot fiat modis *102.* ex non ſubiecto in ſubiectum & econtra. *103*
Mutatio κατ' ἀντίφασιν *123.* Elementorum *311.* Meteororũ *344.* mutationes eſſe cõtrarias. *111*
Mutatum primò quid ſit *126.* in quo ſit termino *122.* quot modis dicatur. *124*
Muſcæ motu mundum totum moueri. *89*

N.

NAtura quid ſit *19.* ſitné eadem generationis et interitus *272.* quid & quotuplex ſit. *24*
Naturam quæ habere dicantur *23.* non agere propter finem *44.* nihil agere fruſtra *483.* cauſam eſſe ordinis *155.* eſſe principium quoddam *20.* eius in quo inest *22.* non ſecundum accidens *23.* cauſam eſſe motus & ſtatus. *20*
in *Natura* rerum nihil agere fruſtra vel temerè. *3*
Naturâ & ſecundum naturam quid ſit *23.* naturâ quæ fiunt fieri propter

propter finem. 42.43
Necessitas in rebus naturalibus duplex. 45
Necessitatis differentiæ. 47
Necessaria in nutritione. 421. *in omni nutrimento.* 439
Neruorum natura secundum Aristotelem 442. *origo.* 460.461
Neruos mouere musculos 491. *in cerebro oriri.* 493
Nigrum quo sensu percipiatur. 450
Nilus fluuius. 354
Nix & grando 348. *vbi generentur ibid. niuis duæ species.* 349
in niue albedinis quæ sit causa. 349
νόησις 450. τῶν ἀδιαιρέτων. 478
τὰ νοητὰ 472. 475. *facultate & actu* 476.477. 481
à Notioribus nobis Physicam doctrinam esse inchoandam. 1. fol.
Nubes. 345
Numerus 447. *quotuplex sit* 96. *qualis numerus sit tempus* 97. *possitné tempus esse absque numerante numero.* 98
numerum nullum esse absque re certa. 474
NVNC temporis partem non esse 92. 118. *aliud prius &c.* 95. *semper esse intermedium quoddam tempus.* 113. 152
τὸ νῦν, *sitné temporis pars* 118. *definitur dupliciter.* 119
νῦν. 471. 475
Nutritio quid sit. 420
in nutritione quæ sint necessaria 421. *in nutrimento itidem.* 439
Nutrimentum quid. 420
Omne nutriens substantiam esse. 436

O.

OCtaua sphæra 222. 227. 228

Oculus. 429.449
Odoratus quid. 453
odoratus obiectum & instrumẽtum 435.447. mediũ 437.441.446. diuersæ de odoratu sententiæ. 436
Odorum differentiæ. 436
Olympica certamina. 62
ὀλυμπίας. 361
ὁμίχλη. 345
ὁμοιομερὲς. 244.285
Omne quod fit, semper esse concretum. 10
Omnia ex contrarijs generari. 3.4
ὁμοσκλὲς. 53
ὁμωνυμία vocabuli acuminis. 143
Opinio statuentium plures esse mundos. 190
Orbes cœlestes nullum sonum edere. 221
Ordo seruandus in distinctione rerum 1. stellarum in orbibus 222. ordinis ratio. 322
ὄρασις & ὄσφρησις. 429
Ortus seu generatio simplex, & quidam 105. substantiarũ simplex &c. 279. solis quid efficiat. 479
ὀρυπτὸν quid. 390
Orpheus vitus poëta de Mundo. 197
ὅταν ἔχωσι λόγον. 394
Ouidius de ventis. 362

P.

PArmenidis sententia de numero principiorum 2. de Gener. & Interitu. 303.319
πανδεχὲς. 253
πανσπερμία. 154
πάθος. 463
Passeres mares. 426
Partes constituẽtes mundum. 177
partium similium & dissimilium differentia. 409
παρήλιος & παρασέληνος 387. 379. quid sit vterq; quomodo generentur, & quid prænunctient. 387.388
Pasio 291. quid sit 294. quibus,

quibus, cur, & quomodo insit. 294
pellucidum quid sit 430. pellucida corpora duo. 430
πέπανσις Maturitas. 397
Phaëton. 340
φαντασία 451. quid & vnde dicatur, quibus q3 insit 452. à sensu communi 455. à memoria ibid.
φαντασία 462. 463. 477. 431. 485. 490. φαντασία sola semper bruta moueri animalia. 485
φαντάσματα ex sensilibus orta. 481
Pharaonis somnium. 470
φευσὸν. 481
Philosophi 41. prisci 413. de mente quid senserint 472. de necessitate. 46. 56
Philosophorum veterum opiniones demũdo 197. de generatione & interitu 303. de Crinitis stellis 333. de motu 131. de æternitate temporis 152. de mundo generato. 154
πιθέτης. 338
Plato 2. 152. 193. de mundo quid statuat 197. de Elementis 253. de generatione & interitu. 274. 317.
Platonicorum de Elementis sententia. 252
Plantæ 333. sentiantné à rebus tactilibus quidpiam. 444
Plantanimantes. 418
πλαστικὴ δύναμις. 422
Plinius 193. de terra 235. 333. de barbatis stellis 337. de Terræmotu. 368
Phlegma quo in loco colligatur. 492
Pluuia 346. quid sit, & quot habeat species ibi. & 347
Polycletus. 30. 31
Poli. 204
πολυγωνία. 338
φορὰ. 67
Phocenses. 40

φῶς. 432.452
πρακτικὴ δύναμις 478. 480. 481. 483
Præceptum de mutatione 123. de tempore 124. de motu & indiuiduo 120. de motus diuisione. ibid.
Primus motor 149. quantus sit 173. de eodem tres hypotheses ibid. quis sit. 174
Prima repugnantia quid 8. in essentia. 7
Principia rerum 2. quid sint & quorum 3. quot sint 12. sintné plura tribus 7. sintné duo vel vnum 2. & hoc mobiléne vel immobile 2. 7. 5. 6.
principia non esse contraria 6. non eadem omnium rerum esse 7. esse numerabilia vel innumerabilia 2. alia constitutionis alia mutationis esse 12. rerum generabilium tria esse. 12
principiorum proprietates. 15
principia duo communem habere rationem non posse 486. non accidens nec contraria esse. 6
principium motus in corpore animalis vbi statuatur 491. sitné in corde 493. sitū in vnica corporis parte quomodo moueat totum corpus. 494
Priuatio 16. cōtraria forma ibid. quid sit 18. vti sensus appelletur. 456
priuatione opus esse in principijs. 13
πρυτάνις 370. 374. 378. quomodo generetur. 377
ἐκ προαιρέσεως ὄντα. 473
Proportio in moribus 146. in motu, Qualitate, & Quantitate. 149
Prudentes à stolidis vti diffe-

differant. 482
Psalmorum 24. 136. & 104. testimonia de terra. 354. 231
Ψεῦδος falsum. 481
Ψηλάφες. 346
Ψολόεις. 378
Ψυχὴ διανοητική. 450
Ptolomæus. 216. 222
Pueros esse somnolentos. 461
Pulsus quid. 136
Puncta non esse contigua nec deinceps. 113
Purulenta esse imbecilliora. 271
Pyramidis partes 252. 315
Pythagoreorum sententia de odoribus 437. decem ordines principiorum 2. doctrina de terra. 229
Pythagorei 200. 203. 205. pythagorici 219. de stellis crinitis. 334
Physices definitio. 176
Physicus 2. cur de loco præcipiat 67. de vacuo cur 81. de motu sæpius quæ de quiete 158. de contactu quid dicat 290. de animo cur doceat 412. cur dicat de corporibus. 176
Physici proprium 57. 155. cõtemplatio 473. consideratio formæ. 26
Physicam scientiam versari circa corpora. 237
Physici veteres 24. 173. 222

Q.

QVantum vel quale 276. quibus conueniant. 393
Qualitates cuiusq; Elementi 309. primæ et secundæ 442. tactiles 443. primæ quot sint 392. Alterationis. 273
Qualitatum ἐργασίαι 393 patibilium perpessiones 404. species tertia & quarta 138. prima. 139
sitne motus in qualitate & quantitate. 106

Quies quid. 107
Quieti & motui quid tribuatur 131. contraria. 111
de quiete theorema 129. de eadem quid præcipiatur. 129
Quiescere non semper. 159
absq; quiescente interno vel externo nihil loco moueri. 490

R.

Rabdoi virgæ 379. 387. quomodo appellentur, & quid significent 389. cõueniantne cum sole vel differre ab eodem. ibid.
Ranæ lingneæ vel æneæ. 465
Ratiocinatio 478. quid 480
Recordatio quibus insit, & in qua animi parte existat 453. à memoria vti differat & quid sit. 456
Res præcipuè nutrientes. 439
rei alterius ortum, alterius interitũ esse. 279
rerum inanimatarũ motus 161. animantium similitudo cum cœlestibus. 226
res confusas nobis esse claras. 1
in rebus æternis non differre, esse & posse esse. 195
Rex Persarum. 41
Retentio. 423
Romanos cum Hannibale bellum gessisse. 480
Roris & pruinæ materia 346. causa efficiẽs 347. differentiæ. 347

S.

Sacræ literæ 153. 231. 234
Sapor quid & in quo insit 438. dulcis & amarus 440. 441. cur afficiat gustum 438. saporum octo genera. 440
Sapida siccitas quid vocetur. 435
Sanguinẽ incerebropurissimum non esse neq; in hepate

hepate 492. sed in corde. 433
in sartagine cocta. 400
Saturnus planeta 217. 222 390
Scientiam proficisci à cognitione principiorũ. 1
Seneca 337. de tribus terræmotuum generibus 369. 372. 377. 385. 366.
Semiustulatio quid sit & quomodo fiat. 403
Sententiæ errãtes de animo. 403
Senes obliuiosos esse 454. senescentes citius 426. senescentia omnia fieri frigida. 424
Sensilia interimere sensus 444. sensilium differentia 450. sensilia duplicia. 428
Sensile propriũ quid 428. commune & per accidens 429. per se verò 448
Sentiendi vis quibus rebus insit. 427. 444
Sensus cum imaginatione vti cõueniat, 451. differat, 452. ab imaginatione & memoria vti 455. quot modis cõsideretur. 451
Sensus iudicium sæpè decipere 464. 482. ὄργανον 428. Sensus communis seu interioris natura et appellatio 450. definitio & instrumẽtum 451. vis 459. imbecillitas. ibid.
Sensum præcipuũ esse visum. 452
Sensuum quot sint 429. 445. omniũ communitates 444. media duo 446. Instrumenta quinq; 447
Sensus oriri à neruis 461. statim parua percipere sensilia 463. absq; corporis instrumentis nihil percipere 472. non omnibus omnes esse datos animalibus 428. præter quinq; nullos esse. 445

Septentrione plures ventos spirare quam ameridie. 362
Seruius. 377
Siccitas cerebri 454. siccum cerebrum. 455
Siccum quid. 306
Signifer. 320
Simile ferri ad simile 260. in prorsus simile nihil agere. 292
Simplicius. 20
σκῆψις quid. 394
Simul & separatim in loco esse. 107
Situs sex differentiæ. pag. 200
σύνθεσις τῶν νοημάτων. 478
σιλφων. 361
συλληφθαλμια. 459
Socrates. 14. 317
Sol planeta. 222
Solem ventos sedare & concitare. 360
Solum ignē ad extremum ferri. 266
Somnus & vigilia quibus insint animi partibus & animalibus 457. quid sint 460. 462. quem finem habeant. 460
Somnus vnde & quomodo nascatur. 461
Somnolentiores qui sint. 461
Somnum communis tantum sensus esse affectionem. 459
Somnium quid sit 462. 466
Somnia in qua sint animi parte 462. quomodo oriantur 463. 465. 466. qualia appareant & in quibus 465. omnibusne eueniant hominibus 467. diuinitusne immittantur 470. posintne reddi incerta Medicamentis. 469
Somnia matutina vespertinis & nocturnis esse præstātiora 465. morborum parua esse initia 468. esse vel signa: ex qui-

ex quibus aliquid prædici posſit 467. vel cauſas 468. quæ aliquid prænunciãt 469. vel fortuita. 470
inſomnijs futura etiam ſtolidos prænoſcere. 470
Spharam Cœli tempus eſſe 93. moueri 223. non eſſe infinitam. 185
σφαῖρον. 154
Spiritus ſanctus. 354
Spongia ſuſpenſa. 352
σποράδες. 343
Spiritus in ſolo corde generari 492. alios in cerebro. ibid.
Sonus quid 433. ſoni natura 433. differentiæ. 434
στάσις. 150
Status. 447
στάτευσις. 403
Stella quid ſit 215. cur calefaciat. ibid.
ſtellæ crinitæ 322. diſcurrentes. 329
ſtellarum figura. 223
ſtellas moueri 217. non conuerti 218. non voluui. 219
Subſtantiæ ſimplices. 473
Sphynx. 67
Sydus comatam. 334
σφυγμὸς. 366
σύμβολα. 310

T.

TActus quintus ſenſus quid 440. vti à reliquis differat ſenſibus 441. 442. 443. ſitné vnus an verò multiplex 441. in quibus partibus corporis ſiet. 442
tactus inſtrumentũ 443. 447. medium 443. 446
Thales Mileſius de principijs quid ſtatuat 2. 231. de Elementis 246. 303
Talentum ligni. 264
Tangere ſeſe quæ dicantur. 107
Thebæ. 55

Thebani. 40
Tempus 48. quid sit 93. 96. quam diu existat 95. sitné numerus numeratus 97. quomodo conueniat cum tempore 98. sitné sphæra 93. sitne diuiduum vel indiuiduum 124. æternum 152. finitum 117. maneatné sublato numero numerante. 98
Tempus constare ex indiuiduis 118. absq; principio et fine nullum esse 152. absq; nunc nullum 154. componi ex indiuiduis 114. mensuram esse quietis 99. non intelligi sine motu 94. affectionem esse motus 95. non esse 91. ex præterito & futuro componi 92. non ex NVNC 113. partim esse partim non esse. 92
Θεωρητικὸν mens. 481. 483
Timæus 230. eiusdem sententia de generatione 238. de graui & leui. 256
Titus Imperator. 338
Timidus. 464
Tenebræ quid. 432
Τοιάυτα. 268
Tonitru 370. quid sit 372. quomodo generetur 370. quod eorum sint genera. 372
Totum non esse in parte sed partibus. 71
Tractus quid. 136
Triangulus. 40
Theoremata de motu. 128
Terra contraria 229. rotunda. 235
Terræ figura 234. deq; hac sententiæ diuersæ. 230
Terram diuersæ à Cœlo naturæ esse 207. centrum esse Cœli 228. esse immobilem 233. absolutè graue esse 266. omnibus subsidere. 324
Tragelaphus. 67
Terræmotus 363. quid sit 364. quibus signis confirmetur

firmetur 364. genera quot sint eorum 366. signa ex quibus cognosci possit 366. duratio eiusdem. ibid.
Τρόμος tremor. 366
cum terræmotibus cõiuncta & consequentia 368. soni in terræm. 369
Φερτικὴ Δύναμις 417. 419
Τυφὼν. 370.374
Turbo. 370

V.

VAcuum quid sit 82. 83. sitne vacuum 81. 82. rationes refutantur 84 cur de eo Physicus agat. 82
Vacuum non esse separatum 85.89. esse spatium vniforme. 86
Vacuo omnem motũ tolli. 87
Vagæ stellæ. 333
Vagam stellam vnam non dici cometes. 335
Vapor quid. 345
Vapores in capite vnde colligantur. 461.462
Vas cinere impletum 84. aquâ. 231
Venus planeta. 222
Ventus quid 359. materia eiusdem. ibid.
post ventos imbres oriri & vicissim post imbres ventos. 359
Ventorũ motus 360. tempus spirationis cuiusuis 362. genera & nomina varia 361. alia 363. quatuor præcipuos esse secundũ Ouidium. 362
Veritas & falsitas ex cõpositione nata 479. vnde existat. ibid.
Veterum sententiæ tres de animo. 411
Via & methodus seruanda in Physica doctrina 1. ab vniuersalibus ad singularia progredienda. 1
Vigilia quibus insit animalibus & animi partibus

tibus 457.458. quod sit propter somnum 460. cuius sensus sit affectio. 459

Vini copiam efficere somnum. 461

Virgilius 58. 202. de Ascanio. 330

Virtus & vitium. 140

Vs loco mouendi sitné appetitus. 484

Visus quid sit. 429

Visus instrumentum 429. 444. 447. obiectum 431. 448. mediũ 432. 434. 441. 446. 449.

Visio quid. 451

Visa aliqua nocturna somnia dici. 466. 467

Vox quid & quotuplex siet. 434

Vortex 370. 374. quomodo generetur 376. vti differat à procella 376. quid sit. ibid.

Vnum genus quid. 7

Vnumquodq; moueri ad suum terminum. 261

ὐσία quid. 7

X.

Xanthus Pythagoræus de vacuo quid statuat. 89

Xenophanis colophonij de terra opinio. 290

ξιφίας. 338

ξανθὸν. 384

Z.

Zenonis opinio de loco. 70. 80

Zeno Eleates probat nihil posse moueri fol. 116 de motu quid statuat 131. 157

Zenonis argumẽtatio captiosa. 148

Ζωόφυτα. 418

FINIS.

BIBLIOTEKA JAGIELLOŃSKA

Biblioteka Uniwersytecka Stanowski w Toruniu

026.6.II.3660